

Malz++Kassner®

GMBH : CAD : SOFTWARE : CONSULTING



# CAD6

*Release 2018*

## **Versionsgeschichte**

16. Oktober 2018

*Smart 2D Technology*

## CAD6 Release 2018 Service Pack 2 (Oktober 2018)

### Version vom 16. Oktober 2018:

- Die Text-Option „**Drehung an aktive Abbildung / Seite anpassen**“ drehte Texte und Instanzen immer auf 0 Grad, auch wenn der Text oder die Instanz im Original gedreht war.
- Das **Übersichtsfenster** wurde nicht immer automatisch aktualisiert und das Bewegen des Mausekursors wurde dort nicht registriert.
- Alle **Testversionen arbeiten nun für 30 Tage**, ohne dass sie angemeldet werden müssen.

### Version vom 25. September 2018:

- In **Schraffuren mit Blöcken** können nun Merkmale an die enthaltenen Objekten vererbt werden.
- Beim **Schraffieren mit hochskalierten Blöcken** konnten im Randbereich teilweise Kreisbögen fehlen.
- Beim Befehl **Gestalten > Gruppieren > Aus Blockinstanzen erzeugen** wurden teilweise fehlerhafte Datenblöcke erzeugt, was beim späteren Versuch, diese Datei wieder zu öffnen, zu einer Fehlermeldung führte.
- Die Text-Option „**Drehung an aktive Abbildung / Seite anpassen**“ funktioniert nun auch bei Abbildungen in gedrehten Seiten.
- **Parametrische Verbünde** verhalten sich nun ähnlich wie Blockinstanzen, d.h. es können gezielt einzelne Merkmale an die enthaltenen Objekte vererbt werden.

### Version vom 4. September 2018:

- **Schraffuren sind ab sofort dynamisch**, d.h. sie enthalten die umfassenden Konturen und passen sich jeder Änderung an diesen Konturen automatisch an. Außerdem kann die Schraffurdefinition einer solchen dynamischen Schraffur nachträglich editiert und kopiert werden.  
Ähnlich wie Bemaßungen können auch dynamische Schraffuren im Modellbereich mit einem zusätzlichen Faktor skaliert werden, um Maßstabsunterschiede auszugleichen.
- Die neuen Befehle **Kreis > In Rechteck** und **Ellipse > In Rechteck** (jeweils auch für Hilfskonstruktion) erlauben es, einen Kreis oder eine Ellipse durch Eingabe eines umfassenden Rechtecks zu definieren.
- Mit dem neuen Befehl **Datei > Sonstiges > Zeichnung aufräumen** können nun komfortabel alle nicht genutzten Elemente wie interne Blöcke, Stifte, Ebenen, etc. auf einmal aus einer Zeichnung gelöscht werden.
- Beim Arbeiten im **Layout-Modus** kann nun das dem Modellbereich zugewiesene Koordinatensystem direkt durch Rechtsklick auf den Taster „Modellbereich“ bearbeitet werden.
- Taster und Listeneinträge, in denen **Seiten, Ebenen, Stifte, Schraffuren, Koordinatensysteme und Linienmuster** ausgewählt oder angezeigt werden, zeigen nun bei längerem Verweilen der Maus darüber eine ausführliche Informationen zum jeweiligen Element an.
- Bei den Zeichnungs-Einstellungen für den Bildschirm kann nun wesentlich feiner eingestellt werden, welche **Begrenzungslinien** angezeigt werden sollen.
- Beim **Erzeugen von Blöcken über Szenarien** funktionierte die Auswahl der Blockszenarien in der Liste nicht korrekt, es wurden immer alle Blöcke auf einmal neu erzeugt.
- **Parametrische Verbünde in Blöcken** verschwanden manchmal, wenn der Block in eine andere Seite eingesetzt wird als die ursprüngliche Seite des Verbundes.
- Beim **Bearbeiten von Attributen** solcher Blöcke, die sich auf die Darstellung der Verbünde auswirkten, wurde der umfassende Rahmen der Instanz anschließend nicht immer korrekt neu berechnet.
- Eine **neue Option im CAM-Teil** erlaubt es, das jeweils aktuelle CAM-Projekt mit der Zeichnung zu verknüpfen, so dass es automatisch mit der Zeichnung geöffnet und gespeichert wird.
- In seltenen Fällen konnten beim **Druck von gemischten 2D/3D-Zeichnungen** mittels des CAD6 PDF-Druckers die 3D-Bauteile komplett oder teilweise verschwinden.

- 
- Die **Import-/Exportfilter für DXF und DWG** nutzen eine neuere Bibliotheksversion.
  - Die **Dongle-Server-Software** wurde aktualisiert, um auch mit mehreren Dongles der gleichen Lizenz an einem Computer korrekt zu arbeiten.

## CAD6 Release 2018 Service Pack 1 (Juni 2018)

### Version vom 26. Juni 2018:

- Bei den Befehlen **Parallelkontur (Äquidistante)**, **Fläche generieren**, **Objekte prüfen** und **Farbbehandlung** können nun auch Objekte innerhalb einer Gruppe gewählt werden.
- **Kreisbögen mit extrem kleinem Bogenwinkel** (unter 0,05 Grad), sowohl einzeln als auch in Kurven und Flächen, verursachten bei der Bildschirmanzeige und Ausgabe teilweise Darstellungsfehler.
- Bei einigen von Plug-Ins erzeugten, erweiterten Objekten wurden bei der **Anzeige von Definitionspunkten** fälschlicherweise auch Punkte der Anzeigedaten angezeigt.

### Version vom 19. Juni 2018:

- Mit den neuen Befehlen **Punktmenge skalieren > Linear** und **Punktmenge skalieren > Radial** können Punktmengen nun noch vielfältiger bearbeitet werden.
- Beim Befehl **Beschriften > Toleranzbezugszeichen ISO 1101** wurde das Dreieckssymbol versehentlich um 180 Grad gedreht gezeichnet.

### Version vom 12. Juni 2018:

- Die Befehle **Bereich drucken** und **Export > Rastergrafik, Bereich** wurden aufgetrennt in jeweils zwei Befehle, von denen einer weiterhin die Eingabe eines rechteckigen Bereichs ermöglicht, der andere die Eingabe eines polygonalen Bereichs.
- **Szenarien für Rastergrafikexport, PDF-Druck und Blockerzeugung** können nun neben einem rechteckigen Bereich auch einen polygonalen Bereich enthalten.
- Bei der **Druckausgabe** können Linienbreiten jetzt pauschal mit einem Faktor skaliert werden.
- Bei der **Erzeugung von Textobjekten** kann in den Einstellungen als Koordinatensystem „Aktuell“ gewählt werden, wodurch dem neu erzeugten Textobjekt automatisch das aktive Koordinatensystem zugewiesen wird.
- Die **Anzeige von Richtungspfeilen** ist nun auch für Bemaßungen verfügbar, um schneller erkennen zu können, welches Ende dem Start- bzw. Endpunkt zugeordnet ist.
- Beim **Hervorheben von Objekten** während der Objektauswahl werden nun, sofern angezeigt, auch die Definitionspunkte, Richtungspfeil und Objektnummer hervorgehoben.
- Alle Befehlsbezeichnungen, die bisher nichtssagende Begriffe wie „Standard“ oder „Beliebig“ enthielten, wurden durch **aussagekräftigere Bezeichnungen** ersetzt.
- Mit den neuen **Variablen ~%s4~, ~%s5~ und ~%s6~** kann auf die Namen der aktuellen Längen-, Linien- und Winkleinheit zugegriffen werden, was vor allem in Bemaßungen hilfreich ist.
- Bei **Gestalten > Gruppieren > Aus Blockinstanzen erzeugen** werden nun auch die lokalen und globalen Attribute der Blöcke und Instanzen mit in die Gruppen kopiert, um Referenzen darauf gültig zu belassen.
- Der Befehl **Dynamische Fanghilfe > Parallel / konzentrisch** erlaubt nun die direkte numerische Eingabe des Abstandes, beim Kreis auch relativ zum Radius des Bezugskreises.
- Die Befehle **Konstruktion > Hilfskonstruktion Endloslinie > Tangential anfügen** und **Lotrecht anfügen** funktionierten bei Kreisbögen teilweise nicht korrekt.
- Beim **Editieren von Seiten** im klassischen Modus konnte die Einsetzpunktposition nicht geändert werden.
- Der Befehl **Dynamische Fanghilfe > Parallel, numerisch** funktionierte im Konzentrisch-Fall nicht korrekt.
- Das Setzen des dynamischen Bezugspunkts eines **dynamischen Verbunds** löschte die eindeutige Objekt-ID.
- Plug-Ins, die **erweiterte Objekte** erzeugen, können nun wählen, ob die Definitionspunkte derer Anzeigedaten sichtbar sein sollen oder nicht. Standardmäßig werden sie angezeigt.

## CAD6 Release 2018 (April 2018)

**Wichtiger Hinweis:** Beginnend mit Release 2018 werden alle Lizenzen für CAD6 standardmäßig elektronisch per E-Mail geliefert. Wer die Installationsdaten nicht von [www.CAD6.de](http://www.CAD6.de) herunterladen kann, kann in unserem Shop eine CAD6-Box mit CAD6-DVD mit allen Installationsdaten gesondert bestellen.

### Version vom 10. April 2018:

- Mittels **Textattributen** (Variablen der Form „~\*a(UniqueID)Attributname~“) kann nun auch auf Sollwerte von verknüpften parametrischen Verbänden zugegriffen werden.
- Bei **Editieren von Freiheiten** in parametrischen Verbänden wurde versehentlich deren eindeutige ID gelöscht.
- Die **Auswahl von Punkten** über einen polygonalen Bereich lieferte teilweise keine gewählten Punkte.
- Beim **Abbrechen von Plug-In-Befehlen** wurde eine Schnittstellenfunktion versehentlich zu oft aufgerufen, was in einigen Plug-Ins zu mehrfacher Anzeige des entsprechenden Dialogs führte.
- Das Bearbeiten der **Ebenensichtbarkeit von Abbildungen** konnte zum Programmabsturz führen.
- Beim Befehl **Modell in Seite abbilden > 3 Punkte, ausgerichtet** wurde die Skalierungs-Option ignoriert.
- Beim **DXF- und DWG-Import** konnte die Objektsortierung in seltenen Fällen einen Absturz verursachen.

### Version vom 20. März 2018:

- Das neue Plug-In **Parametrische Verbände** ermöglicht es, einen Verbund aus Objekten mit numerischen Parametern zu versehen und nachträglich zu ändern. Dabei kann auch auf globale Variablen und Attribute in Blöcken und Gruppen zugegriffen werden, um ganze Baugruppen oder Zeichnungen mit einem Klick anzupassen.
- Mit den neuen Befehlen **Objekte verstecken** können Objekte der Zeichnung temporär versteckt werden, um sich beispielsweise bei der Bearbeitung auf anderen Objekte konzentrieren zu können. Das Verstecken wird bewusst nicht von Undo / Redo abgedeckt, sondern arbeitet unabhängig davon.
- In **Zeichnungsreferenzen** können nun einzelne Ebenen der referenzierten Zeichnung gezielt ausgeblendet werden. Zusammen mit der Option „Nur Element aus referenzierter Datei verwenden“ ist so eine feine Kontrolle aller Ebenen der referenzierten Zeichnung möglich.
- Die meisten **Trimbefehle** arbeiten nun mit Hilfskonstruktionsobjekten genauso wie mit „normalen“ Objekten.
- Bei der **Auswahl von Objekten und Punkten** kann nun neben einem rechteckigen Bereich auch ein polygonaler Bereich benutzt werden, um beliebige Ausschnitte zu wählen.
- Die **Auswahl von Objekten im Modus „Hineinragend“** ist deutlich genauer geworden, sie benutzt jetzt die tatsächlichen Konturen der Elemente anstatt nur deren umfassende Rahmen.
- Die **Schwerpunktberechnung** war bei extrem großen Koordinaten teilweise sehr ungenau.
- Im Dialog **Block bearbeiten** wurde die Vorschau nach dem Verändern von Merkmalen des Blockes teilweise nicht korrekt aktualisiert.
- Während der Ausführung des Befehls **Positionsnummer erzeugen** konnte mittels rechter Maustaste kein Pop-Up-Menü ausgerufen werden.
- Beim Einfügen von **Metafile-Grafiken** über die Zwischenablage waren diese teilweise deutlich zu groß.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** nutzen eine neuere Bibliotheksversion. Außerdem wurden einige Probleme behoben, vor allem bei Objektreihenfolge. Versteckte Objekte werden nun unterstützt.

## CAD6 Release 2017 Service Pack 1 (Oktober 2017)

### Version vom 24. Oktober 2017:

- Das **Starten eines zweiten CAD6-Fensters** konnte zum Absturz führen, wenn in CAD6 das Blockfenster sichtbar und mit mehreren Blöcken gefüllt war. Auch beim nachträglichen Ändern eines Blockfenstereintrages bei mehreren offenen CAD6-Fenstern konnte es zu einem Absturz kommen.
- Das Öffnen eines **Dateiauswahl-Dialogs unter Windows 10** konnte dazu führen, dass Teile des Bildschirm vorläufig grau übermalt wurden.
- Beim **Export von DXF- und DWG-Dateien** wird nun darauf hingewiesen, dass alle Objekte aus der CAD6-Ebene „\*Standard“ automatisch in der Ebene „0“ landen. Da diese in DXF und DWG ausgeblendet werden kann, sind die Objekte somit nicht immer sichtbar!

### Version vom 10. Oktober 2017:

- Szenarien wurden um die Möglichkeit der **automatischen Blockerzeugung** erweitert. Legen Sie Zeichnungen als Vorlagen für Bibliotheken an, aus denen die Blöcke auf Anforderung automatisch und ohne weitere Eingabe neu eingelesen werden.
- Um große Projekte zu unterstützen, wurde die **maximale Anzahl an Szenarien auf 1.000 erhöht**. Außerdem kann die Auswahl jetzt wahlweise in einem Listendialog erfolgen, der es auch ermöglicht, mehrere Szenarien auf einmal zu wählen und auszuführen.
- Der neue Befehl **Block erzeugen, anonym** erlaubt es, schnell eine Menge von Objekten in einen internen Block mit automatisch generiertem Namen zusammenzufassen. Damit lässt sich die frühere Funktionalität der Gruppen wieder nutzen.
- Alle Dialoge zum **Einsetzen, Erzeugen und Bearbeiten von Blöcken** bieten nun zusätzlich zur textbasierten Liste eine grafische Liste, die alle Blöcke des gerade aktiven Ordners anzeigt als Vorschau. Damit können Blöcke auch ohne Kenntnis des Namens schnell optisch aufgefunden werden. Außerdem kann in diesen Dialog nun nach Block(teil)namen gesucht werden.
- Die **Blockvorschau in allen Dialogen** und in der Blockliste wird jetzt grundsätzlich im Hintergrund erzeugt und gespeichert, um das Arbeiten nicht zu behindern.
- Im klassischen Modus können nun **mehrere Seiten auf einmal bewegt** werden. Dabei ist auch eine relative Koordinatenangabe möglich. Außerdem können mehrere neue Seiten direkt als Raster erzeugt werden.
- Der neue Befehl **Skalieren > Faktoren, relativ zu Punkt** ermöglicht es, Objekte schnell um gegebene Faktoren relativ zu einem Punkt (zum Beispiel dem Ursprung) zu skalieren, was bei Maßstabanpassungen nützlich ist.
- Mit dem neuen Befehl **Maßlinie > Ellipsenbogen** können nun auch Maßlinien in der Form von Ellipsenbögen erzeugt werden, was vor allem in perspektivischen Ansichten hilfreich ist.
- Der neue Befehl **Text > Variablen und Anweisungen auflösen** ermöglicht es, alle verwendeten Variablen und Anweisungen in Texten und Bemaßungen endgültig aufzulösen, um unabhängig von Änderungen zu werden.
- Mit der neuen **Textanweisung ~\*a()~** können Attribute und Objektmerkmale von verknüpften Objekten direkt in Texten angezeigt werden.
- In den Bearbeiten-Dialogen für **Ebenen und Stifte** können nun mittels der Ordner-Verwaltung leicht Ordner neu erzeugt, umbenannt und wieder entfernt werden.
- Wenn bei Ebenen oder Stiften die **Bildschirm- und Ausgabemerkmale auf „Identisch“** eingestellt sind, wird in allen entsprechenden Listendialogen nur noch ein Merkmalsatz angezeigt.
- In vielen der **Listendialogen**, in denen keine Details in einem Textfenster am unteren Rand angezeigt werden, können diese jetzt mittels Rechtsklick auf den jeweiligen Eintrag abgerufen werden.
- **Zeichnungs- und Bibliotheksdateien** speichern nun den Namen der Erstellers getrennt vom Namen des Benutzers, der die letzte Änderung durchgeführt hat. Sie können über ~%a0~ und ~%a1~ abgefragt werden.

- Bei **Block editieren** können nun mehrere Blöcke oder Ordner in andere Ordner der gleichen Bibliothek verschoben werden.
- Bei **Zeichnung archivieren** wurden teilweise die Zuordnungen von Blockbestandteilen zu den Elementen Ebene, Stifte, etc. falsch umgesetzt.
- Der Befehl **Interne Blockliste aufräumen** behandelt nun auch „alte“ Gruppen, um mit einem Schritt alles zuverlässig aufräumen zu können.
- Der Befehl **Externe Blöcke in interne wandeln** arbeitet nun auch korrekt mit geschachtelten Blöcken. Außerdem werden alle benötigten Elemente (Ebenen, Stifte, etc.) aus den Bibliotheken in die Zeichnung kopiert.
- Wichtige **Meldungen und Warnungen** des Programmes werden nun auch im Zeichenbereich mit vollem Text eingeblendet, um sie schnell erfassen zu können.
- Die Reihen im **Werkzeugfenster** können nun komplett gespiegelt werden, was beim Wechsel der Fensterposition sehr nützlich ist.
- Das direkte Eingeben von Kommentaren beim **Erzeugen von Gruppen** funktionierte nicht. Das nachträgliche Editieren dieser Kommentare funktionierte nur manchmal.
- Wurden **Gruppen aufgelöst**, die unsichtbare Objekte enthielten, waren jene dann fälschlicherweise wählbar.
- **Gruppen**, die komplett in gesperrten Ebenen lagen, konnten trotzdem gewählt werden.
- Bei **Export einer 1-Bit-Rastergrafik** war die erzeugte Rastergrafik invertiert (Schwarz und Weiß vertauscht).
- Der Befehl **Blockinstanzen auflösen** hat teilweise bei mehr als 25 behandelten Instanzen abgebrochen und eine Fehlermeldung ausgegeben.
- Beim **Erzeugen von Blöcken** mit der Option „Merkmale auflösen“ konnte es zu einer falschen Zuordnung von Linienmustern innerhalb der Bibliothek und später beim Einsetzen kommen.
- Die Befehle **Lotrecht anfügen** und **Tangential anfügen** funktionierten bei Endloskonstruktionslinien nicht korrekt und erzeugten teilweise Geisterlinien, die nach dem Speichern und Neuöffnen ihre Richtung änderten.
- Beim **Kopieren von Bemaßungen über die Zwischenablage** wurde das benutzte Koordinatensystem nicht korrekt kopiert bzw. angepasst.
- **Positionsnummern**, die ohne Bezugsobjekt erzeugt wurden, landeten fälschlicherweise immer im Modellbereich.
- **Abbildungen innerhalb einer Gruppe** wurden nicht gedruckt.
- **Datenbankanfragen** unter Angabe einer Objekt-ID funktionierten nur, wenn sich diese Objekt-ID in der ersten Spalte der entsprechenden Datenbank befand.
- Die Ausgabe großer, mehrseitiger Layout-Zeichnungen mit vielen Abbildungen mit dem **CAD6 PDF-Drucker** konnte teilweise extrem lange dauern.
- Der **CAD6 PDF-Drucker** nutzt jetzt eine neuere Bibliotheksversion.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** nutzen nun eine neuere Bibliotheksversion, die auch mit Release 2018-Dateien umgehen kann.

## CAD6 Release 2017 (April 2017)

### Version vom 18. April 2017:

- Bei **Zeichnung archivieren** waren einige externe Blöcke und Bitmaps nicht Teil der fertigen Archivdatei.
- Die **Druckvorschau** konnte das Programm zum Absturz bringen, wenn der Rollbalken intensiv genutzt wurde.
- Wurde bei **Ebenenverwaltung > Wählen** eine Gruppe gewählt, wurde immer die Ebene „\*Standard“ gewählt.
- Beim **Wählen und Hervorheben** von Instanzen und Gruppen wird nun auch der umfassende Rahmen angezeigt.
- Die **Anzeige wichtiger Bildelemente** bei extrem hoher Bildschirmauflösung wurde weiter verbessert.
- Das **automatische Archivieren** tat überhaupt nichts.

### Version vom 21. März 2017:

- **Stücklisten** können nun wahlweise auch von einer gewählten Objektmenge erzeugt werden.
- Das Erzeugen einer **Stückliste mit Positionsnummern** funktionierte in vielen Fällen nicht.
- **Positionsnummern** können nun auch ohne Bezug auf irgendein Objekt erzeugt werden. Außerdem können sie neben ganzen Zahlen alternativ auch beliebige Texte enthalten.
- **Hinzufügen von Objektdaten zu Datenbanken** arbeitete bei Merkmalen von Gruppen nicht wie erwartet.
- Befehle wie **Trimmen > Objekte verbinden** hinterließen beim Trimmen von Kurven teilweise doppelte Konturen.
- Beim Trimmen an Kreisen und Kreisbögen mittels **Objekt trimmen > Automatisch stutzen / herauschneiden** wurden teilweise überzählige Schnittpunkte gefunden.
- Einige **Dialoge wurden neu gestaltet** um auch auf Bildschirmen mit geringer Höhe vollständig sichtbar zu sein.

### Version vom 7. März 2017:

- Der Befehl **Positionsnummer löschen** führte in einigen Fällen zum Programmabsturz.
- Innerhalb von Gruppen lieferte **Objekte prüfen** teilweise falsche Ergebnisse (falsche doppelte Elemente).
- **Änderungen an Koordinatensystemen** wirkten sich nicht sofort auf Bemaßungen aus.

### Version vom 28. Februar 2017:

- **Blocklinienmuster** wurden bei einzelnen Linien entweder verschoben oder gar nicht angezeigt.
- Der Befehl **Kurve editieren > Element halbieren** arbeitete bei einzelnen Linien und Kreisbögen nicht korrekt.
- Beim **Umbenennen eines Ordners in einer internen Bibliothek** konnte es zu einem Absturz kommen.
- Das **Verknüpfen von Texten** funktionierte nur mit Standardobjekten, nicht mit Blockinstanzen.
- Die Extrusionskonturauswahl für **3D-Bauteil bearbeiten > Extrusionstiefe editieren** funktionierte oft nicht.
- Die **Position von Seiten** im internen Koordinatensystem wird nun auf den üblichen Koordinatenbereich von  $\pm 1e12$  Millimeter beschränkt, um unsinnige Ergebnisse zu vermeiden.

### Version vom 21. Februar 2017:

- Beim **Hinzufügen von Objektdaten zu Datenbanken** wurden Attribute von Instanzen und Gruppen nicht korrekt hinzugefügt, sondern stattdessen teilweise globale Attribute eines lokalen Blocks.
- Beim **Hinzufügen von Objektdaten zu Datenbanken** wurden bei Fläche und Umfang versehentlich nicht Maßstab und Einheit des gewählten Koordinatensystems berücksichtigt, sondern immer 1:1 und Millimeter.
- Die Anzeige von **Ebene und Stift am Fadenkreuz** funktioniert nun auch bei Gruppen.
- Beim **Erzeugen einer Gruppe** wurden versehentlich alle Objekte darin dem Modellbereich zugeordnet.
- Enthalten **Gruppen** ausschließlich Objekte aus ausgeblendeten Ebenen oder mit ausgeblendeten Stiften, sind sie nicht mehr wählbar, um eine versehentliche Auswahl und Veränderung zu vermeiden.



- Die Genauigkeit bei den **automatischen Trimbefehlen** wurde für einige Situationen deutlich erhöht.
- Die Konstruktionsfälle **Kreis > Linie - Linie - Punkt** und **Kreis > Linie - Punkt - Punkt** wurden komplett neu implementiert und arbeiten nun schneller, zuverlässiger und genauer.
- Die „Kreisbogen“-Optionen der Befehle **Kurve und Fläche** funktionierten nicht korrekt.
- Beim **Löschen einer Seite** mittels der Taster im Layoutfenster kamen die aktuellen Zoomwerte durcheinander.
- Beim Hinzuladen von Zeichnungen konnte es passieren, dass mehrere identische **Elemente mit dem Namen „\*Standard“** erzeugt wurden.
- Der **Dateiauswahldialog** vergaß manchmal seine Position.

### Version vom 7. Februar 2017:

- Gruppen sind ab sofort **eigenständige Objekte mit Kommentartext und Attributen**. Sie können beliebig geschachtelt und noch einfacher als bisher eingesetzt werden. Vor allem können die neuen Gruppen ohne Einschränkung auch in externen Blöcken benutzt sowie über die Zwischenablage kopiert werden. Wird die Taste ALT während der Auswahl gedrückt gehalten, können einzelne Objekte in Gruppen zusammen mit anderen Objekten gewählt und bearbeitet werden. Objekte können nachträglich zu Gruppen hinzugefügt werden.
- **Punkte von Objekten innerhalb von Gruppen** können nun direkt gewählt und zusammen mit anderen bewegt werden, sowohl einzeln als auch über Bereiche.
- Instanzen von internen und externen Blöcke können direkt in eine **geschachtelte Gruppe** ohne jeden Bezug zu Bibliotheken gewandelt werden.
- Ein neue Befehl erlaubt es, **geschachtelte Blockinstanzen** in einem Durchgang komplett aufzulösen. Gleiches gilt für Gruppen.
- **Positionsnummern** werden nun auch über Gruppen realisiert anstatt wie bisher über interne Blöcke. Damit profitieren sie von allen Vorteilen der neuen Gruppen, vor allem die direkte Editierbarkeit der Einzelelemente.
- Der neue Befehl **Punkte bewegen mit Referenzkante** ermöglicht es, Objekte einfach zu verlängern und zu kürzen durch Auswahl aller zu bewegenden Punkte und Eingabe der Ziellänge einer Kante. Selbstverständlich auch mit Punkten in Gruppen.
- **Flächen- und Umfangbemaßungen** sind ab sofort automatisch assoziativ. Sie passen sich somit automatisch an jede Änderung der Objekte und des Koordinatensystems an.
- **Texte können mit Objekten verknüpft** werden, um deren Werte wie Fläche, Umfang, Koordinaten, Ebene, etc. anzuzeigen, wobei ein Koordinatensystem deren Maßstab und Darstellung bestimmt.
- **Neue Textanweisungen** erlauben es, Daten bestimmter Objekte mittels derer Objekt-ID zu ermitteln und anzuzeigen. Dies kann u.a. genutzt werden, um die Gesamtfläche mehrerer Objekte assoziativ zu berechnen.
- **Datenbankanfragen** können nun die verknüpfte Objekt-ID implizit benutzen und sind damit deutlich flexibler. In Form eines **Datenbankstempels** können mehrerer dieser Anfragen automatisch in Texte eingefügt werden.
- Der Befehl **Texte an Kante ausrichten** ermöglicht es, mehrere Texte an einer beliebigen Kante auszurichten.
- Die **Option „Drehung und Skalierung anpassen“** für Texte wurde getrennt in zwei Optionen für „Drehung“ und „Skalierung“. Sie wirken sich nun auch im Layoutmodus auf Texte in Abbildungen aus, die damit an die jeweilige Drehung der Abbildung bzw. an den Skalierungsfaktor des Modellbereichs angepasst werden können.
- Die **Auswahlmenüs für Seiten, Ebenen, Stifte, Linienmuster und Koordinatensystem** haben eine Alternative in Form eines skalierbaren Listendialogs erhalten, der schnelles Suchen ermöglicht und auch mit sehr vielen Einträgen leicht bedienbar ist. Dieser alternative Dialog wird ab einer bestimmten Anzahl Einträge automatisch verwendet, kann aber auch dauerhaft gewählt werden.
- In den Dialogen zum **Editieren von Ebenen und Stiften** können nun direkt Szenarien erstellt und abgerufen werden. Damit können leichter Zustände gespeichert und umgeschaltet werden.
- **Kommentare von Ebenen und Stiften** werden nun direkt in deren Dialogfenstern angezeigt. Sie können direkt mit den jeweiligen Namen vorinitialisiert und wieder gelöscht werden.

- In den Dialogen zum **Editieren von Ebenen, Stifte, Linienmuster und Koordinatensystem** kann nun ermittelt und angezeigt werden, wie oft das jeweilige Element in der aktuellen Zeichnung benutzt wird.
- Der **Skalierungsfaktor**, der sich im Layoutmodus bisher ausschließlich auf Bemaßungstexte und -pfeile im Modellbereich auswirkt, kann nun wahlweise auch auf Referenztextpfeile und auf Linienmuster angewendet werden. Dazu wird dieser Faktor nun direkt bei den **neuen Optionen des Modellbereichs** eingestellt und nicht mehr bei den allgemeinen Maßparametern.
- Die neue **Option „Tastendrucke anzeigen“** ermöglicht es, alle Nutzereingaben im Programm (Maustastenklicks, Tastendrucke) als Text in kleinen Fenstern anzuzeigen. Dies unterstützt Sie beim Schulen Ihrer Mitarbeiter, kann aber auch von uns bei Online-Schulungen und im Support genutzt werden.
- Die **Zeichnungsliste** mit den zuletzt geöffneten Zeichnungen nutzt nun auch einen skalierbaren Listendialog, in dem gesucht werden kann. Außerdem werden nun die letzten 100 Zeichnungen gespeichert.
- Beim ersten Programmstart erscheint nun ein Dialog, der **die wichtigsten Neuerungen** seit dem letzten Update auflistet. Er kann dauerhaft deaktiviert werden und ist im Menü Hilfe aufrufbar.
- Die **Anzeige des Fadenkreuzes** und dessen Zusatzelemente bei extrem hohen Bildschirmauflösungen wurde deutlich verbessert.
- Die **Skalen** sind nun noch klarer erkennbar.
- Die Form und Größe der **Rasterpunktanzeige auf dem Bildschirm** ist jetzt einstellbar.
- Nach dem **Editieren von Variablen** werden nun alle Texte automatisch neu berechnet, damit auch vorher „leere“ Texte sichtbar werden.
- Die Position des **Dateiauswahldialogs** wurde gespeichert und unverändert weiterbenutzt, auch wenn sich die Bildschirmsituation geändert hatte. Dadurch konnte der Dialog unsichtbar und unerreichbar werden.
- Beim **Kopieren eines Blockes** aus einer externen Bibliothek in die Zeichnung wurden dessen Ebenen- und Stiftzuweisungen teilweise fehlerhaft angepasst.
- Bei Flächen- und Umfangbemaßungen wurden versehentlich keine **Objektnummern** angezeigt.
- Eine **neu angelegte Bibliothek** wurde anfangs versehentlich als „gesperrt“ angezeigt.
- Im **Plug-In Geometriedaten editieren** wurde bei relativen Angaben teilweise „dy“ anstatt „dx“ ausgegeben.
- Der **CAD6 PDF-Drucker** nutzt jetzt eine neuere Bibliotheksversion.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** nutzen nun eine neuere Bibliotheksversion.

## CAD6 Release 2016 Service Pack 1 (September 2016)

### Version vom 21. September 2016:

- Der **Import vom WMF-Dateien** funktionierte bei Linien und Polylinien nicht korrekt.
- **3D-Konstruktionspunkte** wurden auf dem Bildschirm teilweise nicht angezeigt.
- Der Befehl **Trimmen > Drehsinn umkehren** funktionierte bei Kreisbögen in Kurven und Flächen nicht korrekt.
- Die Vorschau **parametrierbarer Pfeile** im Plug-In „Zeichnen“ war bei runden Elementen fehlerhaft.
- Die **Prüfung auf Neuigkeiten und Updates** beim Programmstart wurde in einen Parallelprozess ausgelagert, um zu verhindern, dass CAD6 manchmal einige Sekunden benötigte, bis Eingaben möglich waren.

### Version vom 9. August 2016:

- Der Befehl **Trimmen > Fläche / Kurve > Editieren** arbeitet nun auch direkt mit Linien und Kreisbögen.
- Die **Freihandlinie** war, unabhängig von den Parametern, viel zu glatt.
- Der Befehl **Konstruktion > Mehrfachkopie > Objekt** funktionierte nicht korrekt.
- Beim **Editieren einer Schraffur** wurde versehentlich der aktuelle Maßstab auf die Linienabstände angewendet.
- Bei **Gestalten > Skalieren > Faktoren** ist jetzt die Option „Proportional“ standardmäßig aktiviert.
- Bei den Befehlen **Trimmen > Objekte trimmen > Heraustrennen** und **Trimmen > Objekte trimmen > Aufspalten** wurden teilweise Konturen fälschlicherweise kombiniert oder doppelt erzeugt.
- Der Dialog für **Gestalten > Drehen > Mittelpunkt** konnte nicht korrekt abgebrochen werden.
- Bei der **Bildschirmanzeige ohne Kantenglättung** wurden Objekte teilweise mit falschen Farben angezeigt.
- Beim Lesen manuell erzeugter MKD- oder MKL-Dateien mit expliziten „0“-Werten konnte ein Fehler auftreten.
- Der **CAD6 PDF-Drucker** nutzt jetzt eine neuere Bibliotheksversion und ist teilweise deutlich schneller.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** nutzen nun eine neuere Bibliotheksversion.

### Version vom 19. Juli 2016:

- Beim **Kopieren über die Zwischenablage** wurden Gruppen nicht mitkopiert.
- Der **Zeichnungsmanager** war auf 10.000 Einträge begrenzt. Überzählige Elemente wurden zwar geprüft, das Ergebnis allerdings nicht angezeigt. Damit konnte die Liste fehlender Elemente unvollständig sein. Die Grenze wurde auf 100.000 Einträge erhöht und bei Überschreitung der neuen Grenze erscheint nun ein Hinweis.
- **Nicht auffindbare Blöcke oder Gruppen** innerhalb anderer Blöcke oder Gruppen wurden teilweise nicht mittels der grünen Hinweistexte angezeigt.
- Beim **Auflösen von Texten** basierend auf internen Schriftbibliotheken wurden Kreisbögen falsch umgesetzt.

### Version vom 30. Juni 2016:

- Beim **Speichern von Zeichnungen** wurden eventuell einzelne Gruppen oder Blöcke nicht mitgespeichert.
- Beim **Import von Schraffuren** konnten bestehende Schraffuren teilweise gelöscht werden.

### Version vom 21. Juni 2016:

- Bei ungünstig gewählten **Spracheinstellungen in Windows** (z.B. „Englisch“ mit Komma als Dezimaltrenner) konnte CAD6 generelle Fehler beim Öffnen und Speichern von Zeichnungen und Bibliotheken anzeigen.
- Der Befehl **Fase / Rundung entfernen** kann nun auch Fasen und Rundungen zwischen einer Linie und einem Kreisbogen bzw. zwischen zwei Kreisbögen entfernen.
- Innerhalb von **Zeichnungsreferenzen** werden jetzt nur noch Objekte angezeigt, die im Modellbereich liegen.

- Die Befehle **Teilung > Objekt** und **Mehrfachkopie > Objekt** akzeptieren nun keine nicht-geometrischen Objekte mehr, die unsinnige Ergebnisse lieferten.
- Objekte der **Dynamischen Fanghilfe** wurden teilweise mit falschen Linienbreiten und/oder -mustern angezeigt.

#### Version vom 7. Juni 2016:

- Der **Schraffurendialog** wurde komplett überarbeitet. Linienschraffuren werden nun direkt im Hauptdialog angezeigt und bearbeitet. So lassen sich Schraffuren viel schneller erzeugen und anpassen.
- Eine **neue Textanweisung { ' }** ermöglicht die direkte Ausgabe von Geldbeträgen mit Zifferngruppierung, also beispielsweise „32.768,00 €“.
- Beim **Kopieren über die Zwischenablage** werden nur noch die Ebenen, Stifte, Linienmuster und Koordinatensysteme kopiert, die von den gewählten Blöcken und Objekten tatsächlich genutzt werden.
- Die **Trimbefehle** zum Verändern von Länge, Radius und Winkel arbeiten nun auch mit Linien und Kreisbögen am Ende von Kurven und Schraffuren.
- Die **Berechnung von Flächen** war bei der Nutzung extrem großer Koordinaten teilweise sehr ungenau, es gab teilweise Abweichungen von mehreren Prozent. Dies wurde durch ein neues Berechnungsverfahren behoben.
- Die maximal mögliche Anzahl an Teillinien beim **Zerlegen von Kreisen, Kreisbögen, Ellipsen, Ellipsenbögen** und Bézier-Kurven wurde deutlich erhöht.
- Beim Versuch, einen **internen Block, der Gruppen enthält**, in eine externe Bibliothek zu kopieren, erscheint nun eine Fehlermeldung, anstatt einfach nichts zu tun.
- Der Befehl **Zeichnen > Kreis > Konzentrisch** funktionierte in CAD6 Eco nicht korrekt.
- Teilweise funktionierte die **Ausgabe von geschachtelten, eingebetteten Blöcken** nicht vollständig.
- **Farbangaben im Modus „CMYK (0..255)“** wurden nicht korrekt in der Zeichnungsdatei gespeichert und beim erneuten Öffnen der Zeichnung in fehlerhafte RGB-Werte umgerechnet.
- Die **Farben im Farbmischer und bei der Farbharmonie** wurden beim Speichern der Zeichnung vertauscht.
- Beim Editieren von **Text in Tabellen** des Plug-Ins „Tabelle“ konnte das Programm in seltenen Fällen abstürzen.
- Die **Programmierschnittstelle** wurden um die Möglichkeit erweitern, eine Textsuche auf erweiterte Objekte (wie beispielsweise „Text an Pfad“) auszuweiten.

## CAD6 Release 2016 (März 2016)

**Wichtiger Hinweis:** Beginnend mit Release 2016 werden alle Ausbaustufen von CAD6 auch als 64-Bit-Anwendungen angeboten, die nur auf 64-Bit-Editionen von Windows und Windows Server arbeiten. Damit werden Sie von einer bis zu 20% höheren Arbeitsgeschwindigkeit und Zugriff auf mehr als 4 GB Arbeitsspeicher profitieren. Aktuelle 32-Bit-Versionen von CAD6 sind zwar verfügbar, aber wir empfehlen die 64-Bit-Versionen. Ab sofort setzt CAD6 als Betriebssystem mindestens Windows 7 oder Windows Server 2008 R2 voraus (wahlweise 32-Bit oder 64-Bit).

### Version vom 22. März 2016:

- Das **Installationsprogramm** hat auf Windows XP und Windows Vista versehentlich nicht gemeldet, dass für CAD6 mindestens Windows 7 oder Windows Server 2008 R2 benötigt wird.
- Einige Bildelemente (Definitionspunkte, Richtungspfeile, Markierungen, etc.) wurden nicht korrekt der vom Benutzer eingestellten **Skalierung der Bedienoberfläche** angepasst.
- Beim Schraffieren mit einer **blockbasierten Schraffur** wurden teilweise Kreisbögen im Randbereich ausgelassen. Die erzeugten Schraffur-Objekte werden jetzt so optimiert, dass sie weniger Speicher belegen.
- Der **Flächeninhalt bei Objektdaten hinzufügen / aktualisieren** hat den Maßstab nicht korrekt berücksichtigt.
- Beim **Plug-In Textur / Farbverlauf** funktionierten die Befehle nicht, die eine generierte Fläche nutzen.
- Beim **Export von DXF und DWG** wurden Blöcke, die in Seiten lagen, teilweise dem Modellbereich zugeordnet.

### Version vom 1. März 2016:

- Alle Ausbaustufen von CAD6 sind ab sofort **wahlweise als 64-Bit- und als 32-Bit-Anwendung** verfügbar. Alle Versionen benötigen mindestens Windows Vista oder Windows Server 2008. Die 64-Bit-Version kann mit quasi unbegrenzten Speichermengen arbeiten und ist schneller als die 32-Bit-Anwendung.  
**Das Installationsprogramm wählt automatisch** die passende Anwendung. Sollten Sie bereits auf einem 64-Bit-Betriebssystem arbeiten, wird im Rahmen eines Updates die neue 64-Bit-Anwendung parallel zur alten 32-Bit-Anwendung installiert. Beim ersten Start der 64-Bit-Anwendung werden die Einstellungen der 32-Bit-Anwendung übernommen. Anschließend arbeiten beide Fassungen unabhängig voneinander weiter.
- Bei drei wesentlichen Operationen ist CAD6 **deutlich schneller** als bisher, vor allem als 64-Bit-Anwendung: Das Öffnen einer Zeichnung ist um Faktor 2 schneller, das Speichern um Faktor 3, und der Bildaufbau einer komplexen Zeichnung ist um bis zu Faktor 8 schneller als bisher. Die 32-Bit-Anwendung ist insgesamt langsamer als die 64-Bit-Anwendung, aber immer noch deutlich schneller als vorherige Versionen.
- Neu ist die **Dynamische Fanghilfe** als Teil des Plug-Ins „Hilfskonstruktion“. Sie ermöglicht es, während der Punkteingabe temporär zusätzliche Konstruktionslinien zu erzeugen, die nach Beendigung eines Befehls automatisch wieder gelöscht werden.
- Die Dialoge zum **Merkmale bearbeiten** haben neue Optionen erhalten: Mittels der Taster „Alle übernehmen“ und „Keine übernehmen“ können alle Markierungsfelder gesetzt oder gelöscht werden. Ist die Option „Beide Merkmalssätze gemeinsam ändern“ aktiv, wirken sich Änderungen an Merkmalen sofort auf beide Merkmalssätze aus, d.h. gleichermaßen für Texte wie für Objekte. Dies ist besonders hilfreich beim Bearbeiten von Bemaßungen.
- Der Vorgabendialog für **Merkmale kopieren** ermöglicht es jetzt auch, die Voreinstellungen für alle bekannten, erweiterten Objekte wie Farbverläufe und Bézier-Splines individuell zu setzen.
- Im Dialog zu **Block bearbeiten** kann nun mittels Markierungsfeldern eine beliebige Auswahl an Blöcken und Ordern einer Bibliothek gewählt und gemeinsam bearbeitet werden (löschen, kopieren, Merkmale bearbeiten).
- In **Abbildungen** können Ebenen nun individuelle Merkmale zugewiesen werden (zusätzlich zum Ausblenden). Damit können bestimmte Zeichnungsteile beispielsweise eingefärbt oder teilweise durchsichtig gemacht werden.

- **Namen für Blöcke, Ebenen und Stifte** können nun bis zu 255 Zeichen lang sein (bisher 63 Zeichen). Alle Dialoge zur Blockauswahl wurden entsprechend verbreitert. Namen für Linienmuster und Koordinatensysteme können nun bis zu 63 Zeichen lang sein.
- Die **Darstellungsqualität auf dem Bildschirm** mit Kantenglättung wurde noch einmal deutlich verbessert.
- Das Arbeiten mit großen und/oder zahlreichen **externen Zeichnungsreferenzen** wurde deutlich beschleunigt.
- Die **maximale Anzahl an Seiten** in einer Zeichnung wurde von 100 auf 1.000 erhöht.
- Das Plug-In „Zeichnen“ bietet nun zusätzlich einen **parametrierbaren Pfeil**, für den beide Enden und die Strickstärke individuell eingestellt werden können.
- **Referenztexte** zeigten teilweise bei Füllmodus „Nur Füllung“ versehentlich trotzdem die Kontur oder gar keine Füllung.
- Das Objekt **Maßtext** hat nun einen eigenen gespeicherten Einstellungssatz.
- Der „**Skalierungsfaktor für Maßtexte im Modellbereich**“ wirkte sich auf einige Maßtexte und Maßzahlen nicht korrekt aus.
- Bei der **Druckvorschau** ist die Kantenglättung nun standardmäßig immer aktiv. Außerdem wird für Vorschau grundsätzlich Weiß als Hintergrundfarbe benutzt, auch wenn die Arbeitsfläche anders gefärbt ist.
- Der **Druckdialog** kann jetzt mittels mehrfachem Betätigen des „Schließen“-Tasters zwangsgeschlossen werden.
- **Hyperlinks** funktionieren nun auch dann, wenn nacheinander ein expliziter Programmname, ein Dateiname und Parameter angegeben werden (beispielsweise zum direkten Drucken einer Zeichnungs- oder PDF-Datei mit nicht registrierter Dateiendung).
- Im Dialog zu „Merkmale bearbeiten“ und in Auswahldialogen während der Objekt- und Punktauswahl wird bei **Rastergrafiken** jetzt immer der Dateiname mit angezeigt, um eine schnelle Unterscheidung zu gewährleisten.
- Wenn im Plug-In „3D“ mehrere 3D-Bauteile mittels des Befehl **Bauteile gruppieren** zusammengefasst wurden, deren Füllfarbe nachträglich verändert worden war, konnte diese Farbinformation verloren gehen.
- Der Export von komplexen 3D-Bauteilen im **STL- oder U3D-Format** konnte zu einem Programmabsturz führen.
- Bei der **Ausgabe von 3D-Bauteilen mit dem CAD6 PDF-Drucker** konnte es zu feinen Lücken zwischen einzelnen Teilflächen und damit zu „Blitzern“ kommen, bei denen räumlich dahinterliegende Fläche durchschienen.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet und nutzen die neueste Programm-bibliothek. Damit können sie Dateien bis einschließlich Version 2016 erzeugen und verarbeiten.
- Alle **Hilfdateien** wurden überarbeitet und nutzen nun eine andere, deutlich besser lesbarere Schrift. Die meisten Grafiken wurden mit einer höheren Auflösung neu erstellt.

## CAD6 Release 2015 Service Pack 2 (Oktober 2015)

**Wichtiger Hinweis:** Nach 20 Jahren ist es an der Zeit – dies ist die letzte reine 32-Bit-Version von CAD6!

Beginnend mit Release 2016 werden alle Ausbaustufen von CAD6 als 64-Bit-Anwendungen angeboten, die nur auf 64-Bit-Editionen von Windows und Windows Server arbeiten. Damit werden Sie von einer bis zu 20% höheren Arbeitsgeschwindigkeit und Zugriff auf mehr als 4 GB Arbeitsspeicher profitieren.

Zusätzlich werden wir alle Ausbaustufen von CAD6 weiterhin auch als 32-Bit-Anwendungen anbieten.

### Version vom 27. Oktober 2015:

- Die **Darstellungsgeschwindigkeit** von Zeichnungsreferenzen und Instanzen externer Blöcke wurde um Faktor 2 und mehr erhöht. Beides ist nun auch unterbrechbar.
- **Sehr feine Linienmuster** waren bei gleichzeitiger Nutzung von Kantenglättung und Linienmusteroptimierung extrem langsam.
- Gestrichelte Linien in Bögen und Kurven konnten bei Nutzung der Linienmusteroptimierung und Ausgabe mittels des **CAD6 PDF-Druckers** teilweise zu „Geisterlinien“ führen.
- Wurde beim Öffnen einer Zeichnung im Zeichnungsmanager eine **fehlende Schrift durch eine andere ersetzt**, konnte dies bei großen Zeichnungen extrem lange dauern.
- Die **Kanten von 3D-Bauteilen** wurden bei starker Vergrößerung teilweise farblich falsch dargestellt.
- Bei der Ausgabe mittels des CAD6 PDF-Druckers und Nutzung der **Option „1 Job pro Seite“** brach der Druck nach der ersten Seite ab, wenn mehrere der Seiten Rastergrafiken enthielten.
- Sehr **große monochrome Rastergrafiken** konnten nicht mit dem CAD6 PDF-Drucker exportiert werden.
- Beim **Import von Shape-Dateien** wird nun auch „0“ als gültiger Skalierungsfaktor für Blöcke akzeptiert.

### Version vom 29. September 2015:

- Bei geglätteter Darstellung von Objekten auf dem Bildschirm wurden die **Pfeilspitzen von Bemaßungen und Referenztexten** teilweise mit falschen Merkmale gezeichnet.
- Beim Bewegen des Bildausschnitts mittels der **mittleren Maustaste** oder des Befehls **Zoom > Ausschnitt** wurde die aktuelle Objektauswahl des zuvor aktiven Befehls versehentlich verworfen.
- Beim Öffnen von Bibliotheken in der **Bibliotheksverwaltung** wurden versehentlich die Standardpfade für Zeichnungen genutzt.
- Beim Import von Punkten aus **SHP-Dateien** als Text oder Block war die Skalierung falsch.

### Version vom 15. September 2015:

- Das **Drucken mehrerer Seiten** auf einmal funktionierte nicht mit Standarddruckern und PDF-Erzeugern.
- Die **Begrenzungslinien von Abbildungen** wurden teilweise falsch dargestellt (z.B. als durchgezogene, schwarze Linie).
- **Untermenü-Taster** in Leiste und Befehlsband ließen teilweise beim Betätigen eine dunkle Linie auf dem Bildschirm stehen.
- Im **Plug-In „Bemaßen“** funktionierte die Vorauswahl des Koordinatensystems über die Maßparameter nicht korrekt.
- Die Anzeige der Objektbeschreibung beim **Überfahren einer Bemaßung** mit dem Fadenkreuz konnte unsinnig sein.

**Version vom 8. September 2015:**

- Rastergrafiken im PNG- und TIFF-Format können nun auch **mit Alpha-Kanal** geöffnet werden.
- Durch Nutzung einer neuen Schnittstelle bei der Druckausgabe können **transparente Objekte und Rastergrafiken** nun auch auf normalen Druckern und PDF-Erzeugern ausgegeben werden. Die Qualität hängt dabei stark vom jeweiligen Druckertreiber ab.
- Auf dem Bildschirm und bei der Ausgabe in Rastergrafiken können Objekte (wie vorher bereits Schriften) jetzt wahlweise **geglättet dargestellt** werden.
- Alle „alten“ **Icons in Dialogfenstern** des Hauptprogramms und der Plug-Ins wurden durch neue hochauflösende Grafiken ersetzt, die sich der jeweiligen Auflösung anpassen.
- **Szenarien** können nun direkt kopiert werden, um Einstellungen komplett übernehmen zu können.
- Die **Berechnung der Maschinenlaufzeit** im CAM-Teil gibt nun genauere und zusätzliche Werte aus.
- Die **Post-Prozessoren** wurden um einige Optionen und zusätzliche Variablen erweitert.
- Der Befehl „**Fläche / Kurve vereinfachen**“ ließ manchmal doppelte Punkte im Übergang zweier Kreisbögen zurück.
- Bei **Mengenoperationen mit Flächen** wurden kurze Linien an großen Kreisteilen teilweise nicht korrekt behandelt.
- **Schraffuren** mit einer Deckung unter 100% wurden teilweise nicht angezeigt.
- Beim Import von Zeichnungsobjekten aus einer Datei oder der Zwischenablage konnten versehentlich zahlreiche **doppelte Ebenen** erzeugt werden, sofern die Ebenenanzahl 100 überschritt.
- Die **Option „Aus Ebene“** bei der Deckungsangabe für Rastergrafiken funktionierte nicht korrekt.
- Wurde im **Dateiauswahldialog** für Zeichnungen versehentlich eine .DOCX-Datei angeklickt, erschien teilweise ein Fehler der Vorschau-Funktion.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet und nutzen die neueste Programmbibliothek. Damit können sie Dateien bis einschließlich Version 2016 erzeugen und verarbeiten.
- Die Bibliothek 121 wurde erweitert. Sie enthält nun zusätzlich zur bisherigen Bibliothek „Sicherheitszeichen DIN 4066, 4844, BGV 8A“ die **neue Bibliothek „Sicherheitszeichen DIN 701, 4844“**.



## CAD6 Release 2015 Service Pack 1 (Mai 2015)

### Version vom 26. Mai 2015:

- In den Dialogen zu **Werte ermitteln** gibt es nun die Option, alle Werte mit maximal möglicher Stellenanzahl anzeigen zu lassen.
- Die Einstellungen zur **Wandlung von Farben in Graustufen oder Schwarz/Weiß** wurden bei der Ausgabe mit dem CAD6 PDF-Drucker versehentlich nicht beachtet.
- Der Befehl zum Lesen aus Vorlagen wurde in **Vorlage > Importieren** umbenannt und arbeitet jetzt wie der Name erwarten lässt.
- Beim **Import von MKD-Zeichnungen** wurden die Dateioptionen fürs Öffnen von Dateien als Vorgabe verwendet.
- Die **Vorschau im Druckdialog** wurde teilweise gar nicht oder nur sehr unvollständig angezeigt.
- Bei Nutzung des CAD6 PDF-Druckers werden **transparente Bitmaps** nun auch in der Druckdialog-Vorschau korrekt angezeigt.
- Die Befehle **Text wandeln in > Standardtext** und **Text wandeln in > Referenztext** waren bei CAD6 Eco versehentlich im Menü aufgeführt, konnten aber korrekterweise nicht ausgeführt werden.

### Version vom 5. Mai 2015:

- Der **Selektionsfilter** wirkt sich nun auch bei der Auswahl eines Textobjektes für Text editieren aus.
- **Hyperlinks** können nun zusätzlich zu einer URL auch Parameter enthalten. Damit können auch spezielle Programme mit Dateinamen und zusätzlichen Parametern aufgerufen werden.
- Beim **Erzeugen einer neuen Seite** bleiben die zuletzt gewählten Werte auch erhalten, wenn der Dialog zum Eingeben der Größe erneut aufgerufen wird.
- Die Geschwindigkeit beim **Öffnen, Speichern und Bearbeiten großer Datenbanken** wurde um bis zu Faktor 20 beschleunigt.
- Der **CAD6 PDF-Drucker** erlaubt nun auch das Erzeugen von PDF-Dateien gemäß **PDF/X-4:2010** (ISO 15930-7, Offsetdruck).
- Beim Umbenennen eines Blockes mittels **Block bearbeiten** werden nun optional gleich alle betroffenen Instanzen angepasst.
- Globale Attribute eines Blocks wurden beim Erzeugen einer **eingebetteten Blockinstanz** versehentlich nicht mitkopiert.
- Der Dialog zum **Editieren von Linienmustern** funktionierte nur sehr eingeschränkt. Dies wurde korrigiert.
- Im 3D-Plug-In wurde eine numerische **Rotation um die Y-Achse** falsch herum ausgeführt.
- War bei einer Radiusbemaßung die **Option „Verlängern bis Mittelpunkt“** gesetzt, wurde die Maßlinie teilweise über den Mittelpunkt hinaus verlängert.
- Beim **Umsortieren von Seiten** funktionierte es nicht, Seiten „hinter“ die letzte Seite zu verschieben.
- Der **Quellrahmen einer Abbildung** im Modellbereich konnte teilweise gewählt werden, obwohl er nicht veränderbar war.

## CAD6 Release 2015 (März 2015)

### Version vom 24. März 2015:

- Die beiden Befehle **Hilfskonstruktion > Konturverfolgung Kurve** und **Hilfskonstruktion > Konturverfolgung Fläche** hatten Probleme mit Kreis- und Ellipsenabschnitten, die den 0-Grad-Punkt enthielten.

### Version vom 17. März 2015:

- Der neue Befehl **Hilfskonstruktion > Im Vordergrund** bietet eine weitere Anzeigeeoption für Hilfskonstruktionsobjekte.
- Beim Umschalten der **Koordinatensystem-Vorgabe der aktiven Seite** mittels Rechtsklick in die Seitentaster des Layoutfensters wird dieses neue Koordinatensystem sofort aktiviert.
- Die Befehle **Konturverfolgung Kurve** und **Konturverfolgung Fläche** ignorierten teilweise Schnittpunkte am ersten Quadrantenpunkt eines Kreises oder einer Ellipse.
- Die Eingabe der Schrittzahl im Dialog zu **Mehrfachkopie > Rotation** funktionierte nicht korrekt.
- Objekte des Plug-Ins „**Text an Pfad**“ konnten während der Erzeugung oder beim Öffnen einer Zeichnung zu einem Programmabsturz führen, wenn sie als Pfadelemente nur Linien enthielten.
- Im CAM-Teil wurden **Objekte teilweise doppelt** in der Vorschau angezeigt und dann auch an den Postprozessor ausgegeben.
- Die Ebenen- und Stiftsichtbarkeit wurde für **3D-Bauteile in Abbildungen** nicht immer korrekt ausgewertet.
- Beim **Bewegen von Abbildungen** war die Live-Vorschau teilweise unvollständig.

### Version vom 3. März 2015:

- Zusätzlich zu den bisherigen, dauerhaften Kauflizenzen von CAD6 gibt es ab sofort wahlweise auch zeitlich begrenzte **1-Jahres-Lizenzen** von CAD6 Studio (als 1-Jahres-Einzellizenz mit dem Namen „CAD6 Studio 365“) und von CAD6 Industrie (als 1-Jahres-Standortlizenz mit dem Namen „CAD6 Company 365“ für beliebig viele Arbeitsplätze an einem Standort). Beide bieten eine maximale Flexibilität in der Lizenzgestaltung und geringe Einstiegskosten.

Die bisherigen Kauflizenzen bleiben **unverändert im Angebot**, da sie geringere wiederkehrende Kosten, günstige Zusatzlizenzen und Ausbildungslizenzen bieten. CAD6 Eco und CAD6 Pro sind weiterhin ausschließlich als Kauflizenzen verfügbar.

- Die neue **Backupliste** zeigt eine Übersicht der letzten 100 Backup-Dateien, die über „Automatisches Speichern“, „Duplikat erzeugen“ und „Backup jetzt erzeugen“ angelegt wurden. In dieser Übersicht können Backupdateien schnell aufgefunden, in CAD6 geöffnet oder permanent gelöscht werden.
- Die Menge an verfügbaren **Hilfskonstruktionsobjekten** wurde deutlich erweitert. Neben Endloslinien, Kreisen und Ellipsen gibt es ab sofort auch **begrenzte Linien, Kreisbögen, Ellipsenbögen, Kurven und Flächen**. Damit können noch komplexere Konstruktionen einfach erstellt werden. Insgesamt stehen dazu 38 neue Befehle zur Verfügung.
- Zusätzlich ist nun möglich, **normale Objekte direkt in Hilfskonstruktionsobjekte zu wandeln** und umgekehrt.
- Seiten bieten an sofort die Möglichkeit, automatisch **Hilfslinien für Seitenränder und Spalten** anzuzeigen. Diese können wie Hilfskonstruktionsobjekte gefangen sowie global ein- und ausgeblendet werden.
- Im Dialog zum **Bearbeiten von Seiten** ist es nun wesentlich einfacher möglich, gezielt bestimmte Einstellungen mehrerer Seiten gleichzeitig zu bearbeiten.
- Bei der **Arbeit im Layout-Modus** können die Seiten nun direkt durch Rechtsklick auf die Seitentaster des Layoutfensters bearbeitet, sortiert und mit bestimmten Zoomeinstellungen aktiviert werden.
- Die **Größendarstellung von Maßtexten und Maßpfeilen**, die mittels einer Abbildung aus dem Modellbereich in einer Seite dargestellt werden, kann nun wahlweise automatisch angepasst werden oder nicht.

- Um diese automatische Anpassung besser nutzen können, gibt es ein **neues Objekt „Bemaßungstext“**, welches einfach ohne irgendwelche Bezüge eingegeben werden kann. Es verhält sich wie andere Maße auch, d.h. wird entsprechend skaliert und den jeweils voreingestellten Ebenen und Stiften zugewiesen.
- Viele Befehle, die bisher den erfolgreichen Abschluss mittels eines teilweise störenden Dialogfensters meldeten, tun dies nun mittels einer kurzzeitigen, nicht unterbrechenden **Anzeige am Fadenkreuz**. Dies betrifft vor allem die Arbeit mit Szenarien.
- Beim Einsetzen eines Blockes aus einer externen Bibliothek, der ein **Linienmuster über Vererbung aus einer Ebene** benutzt, wurde dieses Linienmuster nicht korrekt in die Zeichnung kopiert und somit nicht korrekt angezeigt.
- Beim **Kopieren der Instanz eines eingebetteten internen Blockes** über die Zwischenablage wurde zwar die eingebettete Instanz kopiert, nicht aber der zugrundeliegende Block aus der internen Bibliothek.
- Bei **Flächen- und Umfangsbemaßungen** wurde versehentlich kein Definitionspunkt angezeigt.
- Das **Editieren von Texten** funktionierte nicht in architektonischen Kettenmaßen, wenn diese einer Seite zugewiesen waren.
- Beim Versuch des **Druckens ohne einen gültigen gewählten Drucker** konnte das Programm sich aufhängen.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet und nutzen die neueste Programmbibliothek. Damit können sie Dateien bis einschließlich Version 2015 erzeugen und verarbeiten.
- Die Programmierschnittstelle **Open CAD Interface**, mit der CAD6 durch Plug-Ins erweitert werden kann, wurde komplett auf modernes C++ umgestellt, nachdem das Programm selbst dies schon seit vielen Jahren ist. Außerdem wurden alle Definitionen der Schnittstelle in Vorbereitung auf eine spätere 64-Bit Version von CAD6 nun längeneindeutig gestaltet.

## CAD6 Release 2014 Service Pack 2 (November 2014)

### Version vom 18. November 2014:

- Beim **Einsetzen von Blöcken** aus Bibliotheken wurden teilweise die verwendeten Stifte und Ebenen nicht korrekt umgesetzt.
- In **DBF-Datenbanken** war die Maximallänge eines Datensatzes unnötigerweise auf 8000 Zeichen begrenzt.
- Beim **Erzeugen eines Backups** einer noch namenlosen Zeichnung war der resultierende Dateipfad teilweise falsch.
- **Menüs** konnten falsch angezeigt werden und sogar zu Abstürzen führen, wenn die erlaubte Anzahl an Einträgen erreicht wurde.
- **Instanzen von 3D-Blöcken** wurden teilweise nach dem erneuten Laden der jeweiligen Zeichnung nicht korrekt angezeigt.

### Version vom 28. Oktober 2014:

- Das **Fangen von Schnittpunkten** zwischen Abbildungsobjekten und normalen Objekten funktioniert teilweise nicht.
- **Menüs mit zu vielen Einträgen**, als dass diese in einer Spalte angezeigt werden könnten, wurden oftmals nicht rechtzeitig aufgeteilt, was zu „Hoch“- und „Runter“-Pfeilen und damit umständlicher Navigation führte.
- Wird der Stift „\*Standard“ mit einem **Merkmal „Aus Ebene“** genutzt, wird die Ebene selbst automatisch fixiert.
- Das **Erzeugen von 3D Blöcken** funktionierte nur, wenn die entsprechende Bibliothek bereits zuvor verändert und somit in den Speicher geladen wurde.
- Auch das **Erzeugen von 3D Blockinstanzen** funktionierte nur, wenn der entsprechende Block sich bereits im Speicher befand.
- Die Anzeige der Objektbeschreibung beim **Überfahren einer 3D Blockinstanz** mit dem Fadenkreuz konnte fehlerhaft sein oder gar zu einem Programmabsturz führen.
- Die **Dateiauswahldialoge** in einigen wenigen Plug-Ins funktionierten nicht korrekt.

### Version vom 14. Oktober 2014:

- Die Behandlung von **Bibliotheken** wurde grundlegend überarbeitet. Ab sofort werden alle Bibliotheken erst dann **automatisch** vollständig automatisch in den Speicher geladen, wenn sie geändert werden sollen. Damit sinken die benötigte Zeit beim Programmstart und der Speicherbedarf deutlich. Außerdem können Bibliotheken alternierend in verschiedenen Fenstern von CAD6 bearbeitet werden, ohne Einstellungen in der Bibliotheksverwaltung zu ändern.

Einzelne Bibliotheken können davon unabhängig weiterhin **als „schreibgeschützt“ markiert** werden, damit diese nicht versehentlich geändert werden.

- Zur noch komfortableren Nutzung dieses geänderten Verfahrens gibt es den neuen Befehl **Alle geänderten Bibliotheken speichern und freigeben**.
- Einige Objektmerkmale (Linienmuster, Linienbreite, Linienfarbe, Liniendeckung, Füllfarbe und Fülldeckung) bieten nun die zusätzliche **Option „Aus Ebene“**, mit der das jeweilige Merkmal einfach aus der zugewiesenen Ebene übernommen wird.
- Wie schon in vorangegangenen Versionen wird jede neue geöffnete Zeichnung automatisch auf fehlerhafte und unvollständige Verweise überprüft, die im **Zeichnungsmanager** angezeigt werden. Diese Prüfung ist nun allerdings wesentlich umfassender und zeigt die Ergebnisse detaillierter an.

Außerdem können die meisten Fehler (z.B. Verweise auf verschobene Rastergrafiken bzw. fehlende Bibliotheken und Blöcke) jetzt mittels eines Rechtsklicks auf den entsprechenden Eintrag des Zeichnungsmanagers **direkt korrigiert** werden.

- Die Befehle **Blocknamen ersetzen** und **Bibliotheksnamen ersetzen** ermöglichen es nun auch, diese Ersetzung zusätzlich in allen Blöcken der aktuellen Zeichnung oder sogar in allen derzeit geöffneten Bibliotheken durchzuführen.
- **Abbildungen** werden nun auch im Modellbereich angezeigt, und zwar in Form eines Rahmens, der angibt, welcher Quellbereich des Modellbereichs mittels der Abbildung in eine Seite abgebildet wird.
- Beim **Filter** und der **Merkmalsuche** können nun auch die Merkmale „Liniendeckung“ und „Fülldeckung“ verwendet werden.
- Das bisherige Menü **Konfiguration** wurde durch das Menü **Ansicht** ersetzt. Einige Befehle (Optionen, Abbildungen) wurden im Rahmen dieser Umstellung an andere, passendere Stellen der Menüstruktur verschoben.
- Wenn **Seiten gelöscht** werden, denen noch Objekte zugeordnet sind, können diese automatisch mitgelöscht werden.
- Es ist jetzt auch möglich, Referenztexte mittels **Text > Auflösen** in ihre Einzelelemente zu zerlegen.
- Die **Taster im Layoutfenster**, welches im Seitenanzeigemodus „Layout“ unterhalb der Zeichenfläche erscheint, werden nun automatisch in der Breite skaliert, um möglichst viele Seitentaster gleichzeitig sehen und bedienen zu können.
- Wenn mehr als ein Szenario definiert ist, gibt es im „Löschen“-Untermenü eine neue Option zum **Löschen aller Szenarien**.
- Im Untermenü **„Formatierung“ in Textdialogen** stehen nun auch die bisher fehlenden Textformatierungsoptionen für Textstile (`<h1> ... </h1>`), Tabulatoren (`<tab X>`), sowie linken und rechten Einzug (`<lmargin X>` und `<rmargin X>`) zur Verfügung.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet und nutzen die neueste Programmbibliothek. Damit können sie Dateien bis einschließlich Version 2015 erzeugen und verarbeiten. Außerdem unterstützen sie jetzt alle die **Merkmalsoption „Aus Ebene“**.
- Die **Option „Maßzahlhintergrund löschen“** funktioniert nun auch bei Koordinatenbemaßungen.
- Bei der **Anzeige von Objektnummern** werden Blockinstanzen nun immer als ein Objekt (mit einer Nummer) behandelt.
- In Merkmalsdialogen stehen jetzt mehr **vordefinierte Linienbreiten** von 0,01 bis 2,11 mm zur Verfügung.
- In Dialogen wird die **Darstellung von Linien- und Füllfarben** nun auch optisch unterschieden (breiter Strich vs. Rechteck).
- Die Option **Partieller Bereichsmodus** wurde in **Auswahlmodus »Hineinragend«** umbenannt.
- Der Befehl **Offset (Äquidistante)** wurde in **Parallelkontur (Äquidistante)** umbenannt.
- Die Vorschau bei Erzeugen von Referenztexten und Koordinatenbemaßungen im **Modus „Horizontal“ / „Vertikal“** war fehlerhaft.
- Alle **Icons fürs Öffnen, Speichern, Importieren und Exportieren** von Dateien wurden überarbeitet. Sie nutzen nun nicht mehr das veraltete Symbol einer 3,5“-Diskette.
- Das **Open CAD Interface** stellt nun knapp 100 neue, längensichere Befehle zur Textbehandlung für Plug-Ins zur Verfügung.
- Alle Schnittstellenbefehle des **Open CAD Interface** wurden längensicher gemacht, d.h. sie stellen sicher, dass keine angrenzenden Speicherbereiche ungewollt überschrieben werden.

## CAD6 Release 2014 Service Pack 1 (Juni 2014)

### Version vom 3. Juni 2014:

- Das **Installationsprogramm zu CAD6** wurde komplett überarbeitet:
  - Der Installationsvorgang erfordert **wesentlich weniger Benutzereingaben**.
  - Es gibt während der Installation und beim Update **keine Unterscheidung mehr** zwischen CAD6 Pro, CAD6 Studio und CAD6 Industrie. Entsprechend gibt es für diese drei Fälle auch nur noch eine gemeinsame Download-Datei.
  - Nach der Installation einer Testversion von CAD6 können die drei Ausgaben CAD6 Pro, CAD6 Studio und CAD6 Industrie **abwechselnd** getestet werden.
  - Die **Nachinstallation einzelner Plug-Ins** ist nicht mehr notwendig.
  - **Bibliotheken** werden nicht mehr auf DVD geliefert, sondern ausschließlich als einzelne Dateien per E-Mail.
- Beim **Erzeugen von Abbildungen** aus dem Modellbereich können Skalierung und/oder Drehung wahlweise mit der Maus eingegeben werden. Die Skalierung kann dabei automatisch auf Standardmaßstäbe (2:1, 1:1, 1:5, 1:1000 etc.) gerundet werden.
- Der Befehl **Zoom > Zwischen Abbildung und Modellbereich wechseln** erlaubt es nun auch, von einer Abbildungsquelle im Modellbereich direkt zur entsprechenden Abbildung in einer Seite zu springen (so wie vorher bereits anders herum).
- Das Szenario-Menü wurde um zwei Befehle erweitert: Mit dem Befehl **Bereich neu eingeben** kann der Bereich eines Szenarios direkt neu eingegeben, ohne die Einstellung zu verlieren. Mit dem Befehl **Als Zoom verwenden** wird der jeweilige Bereich in maximal möglicher Größe auf dem Bildschirm angezeigt.
- Neu ist der Befehl **Objekte wandeln in > Spline**, mit dem vor allem Linienzüge direkt in Splines gewandelt werden können.
- Das **Plug-In „Zeichnen“** wurde entsprechend um den Befehl **Wandeln in Bézier-Spline** erweitert.
- Die **Anzeigemodi für Koordinatensysteme** wurden um jene für die Kabinett- und Kavalier-Perspektive erweitert.
- Die Quellen von **Abbildungen** und **Szenarien mit Bereichsinformation** können auf dem Bildschirm hervorgehoben werden.
- Rastergrafiken können nun **direkt aus dem Internet** importiert werden, indem anstelle eines Dateinamen eine URL angegeben wird. Änderungen an den Quelldateien wirken sich direkt beim nächsten Öffnen der Zeichnung oder beim Aktualisieren aus.
- Die **Zeichnungsliste** speichert nun bis zu 100 Zeichnungen. Mit der Option **Ungültige Verweise aus der Liste entfernen** können als Verweise auf Dateien entfernt werden, die nicht mehr existieren.
- Die Einstellung zum Speicherpfad beim **Automatischen Speichern** wurde nicht korrekt gespeichert.
- In einigen seltenen Fällen wurden neu erstellte **Dateien ohne Szenarien** als fehlerhaft gemeldet und nicht geöffnet.

## CAD6 Release 2014 (April 2014)

### Version vom 29. April 2014:

- Bei der **Konturverfolgung Kurve und Fläche** wich das Ergebnis teilweise von der Vorschau ab und war fehlerhaft.
- Bei **Fläche zusammensetzen** wurde die Fläche nicht korrekt beendet, wenn am Startpunkt noch weitere Linien ungenutzt waren.
- Die Befehle zum Erzeugen von **regelmäßigen Polygonen** funktionierten nicht korrekt.
- Das Menü für die **Textformatierung** in Texteingabedialogen funktionierte teilweise nicht, indem bei einigen Fällen der notwendige Dialog zur Eingabe oder Auswahl eines Wertes nicht erschien.
- Auch beim **Einsetzen von Blöcken und Texten** kann nun die Vorschau mittels TAB auf „durchsichtig“ geschaltet werden.

### Version vom 8. April 2014:

- **Szenarien** ermöglichen es, unterschiedliche **Elementzustände** in einer Zeichnung zu speichern und wieder abzurufen. So kann z.B. mit einem Klick zwischen unterschiedlichen Ebenenzuständen umgeschaltet werden. Neben Ebenen- und Stiftzuständen können Szenarien auch wichtige Anzeige- und Ausgabeeinstellungen enthalten.

Zusätzlich können Szenarien Ausgabeparameter für den **Rastergrafik- und PDF-Export** enthalten, um damit automatisiert mehrere Ausgaben aus einer Zeichnung heraus, bei Bedarf mit unterschiedlichen Einstellungen, tätigen zu können.

- Beim **Bewegen von Punkten** wird nun das Ergebnis bereits während des Bewegens angezeigt. Damit lassen sich diese Befehle noch intuitiver und effizienter einsetzen.
- Die **Anzeige von Objekten** beim Bearbeiten (vor allem beim Bewegen von Objekten und großen Punktmengen) kann nun jederzeit durch Drücken der Tabulator-Taster zwischen „deckend“ und „nur konturiert“ umgeschaltet werden. Dies ist besonders hilfreich bei der Arbeit mit großen gefüllten Flächen.
- Mit dem neuen Befehl **Gestalten > Punkte drehen** können mehrere Definitionspunkte in der Zeichnung um einen gemeinsamen Punkt gedreht werden.
- Der **Farbauswahldialog** wurde komplett überarbeitet. Zum einen bietet er nun die Möglichkeit, Farbharmonien zu generieren und zu speichern, um aufeinander abgestimmte Farbschemen zu entwickeln und zu nutzen. Zum anderen können direkt im Farbauswahldialog bis zu 4 Farben miteinander gemischt werden. Außerdem stehen mehr Standardfarben zur Auswahl und die Bedienelemente wurden günstiger angeordnet.
- Bei den Optionen des Farbauswahldialogs steht nun ein weiterer Satz **vordefinierter Standardfarben** zur Verfügung, bestehend aus über 650 Standard-Schmuck-Prozessfarben.
- Der Befehl **Automatisches Speichern** wurde um einige Optionen erweitert, unter anderem um die Möglichkeit, aktuelles Datum und Uhrzeit automatisch in den Dateinamen einzufügen.
- Mit dem neuen Befehl **Backup jetzt erzeugen** (Strg+B) kann unabhängig vom automatischen Speichern jederzeit ein Backup des aktuellen Zeichnungsstands abgelegt werden – wahlweise im gleichen Verzeichnis wie die Zeichnung oder in einem zentralen Backup-Verzeichnis.
- Der neue Befehl **Extras > Sonstiges > Schriften geglättet anzeigen**, ermöglicht es, auf dem Bildschirm schnell zwischen geglätteter und ungeglätteter Schriftdarstellung umzuschalten. Der Befehl ist jederzeit über die Taste ‚+‘ erreichbar.
- Mit dem neuen Befehl **Vorlage > Aus Standard importieren** können einzelne Elemente (z.B. Ebenen oder Schraffuren) direkt aus der aktuellen Standardvorlage importiert werden.
- Alle Funktionen, die mit **Bézierkurven, Kreisen und Ellipsen** arbeiten, wurden so überarbeitet, dass sie weniger Pufferspeicher bei gleichzeitig höherer Genauigkeit benötigen. Damit ist unter anderem die Berechnung von Flächeninhalten und Umfängen von Fläche mit diesen Konturelementen deutlich genauer als bisher.

- Bei allen Arbeitsvorgängen, die möglicherweise sehr lange dauern können (z.B. beim Kopieren großer Objektmengen oder beim Auflösen vieler Blockinstanzen) erscheint ein **Prozentbalken im Statusfenster**, der über den Fortschritt informiert. Außerdem können solche Vorgänge bei Bedarf durch kurzes Drücken der Taste ESC abgebrochen werden.
- Im Gegenzug wurde das Programm so angepasst, dass bei **extrem zeitaufwändigen Operationen** das Betriebssystem nicht mehr annimmt, das Programm hätte sich „aufgehängt“.
- Die **maximal nutzbare Arbeitsspeichermenge** pro CAD6-Fenster wurde von bisher 2 GB erhöht auf 3 GB auf 32-Bit-Systemen und 4 GB auf 64-Bit-Systemen, womit bis zu 3,8 GB für Objektdaten und Bitmaps für Verfügung stehen.
- Kopf- und Fußzeile im **Druckdialog** können nun jeweils dreigeteilt eingegeben werden für linksbündig, mittig und rechtsbündig.
- Beim direkten **Öffnen einer Rastergrafik** fragt CAD6 jetzt nach, ob diese integriert werden soll oder nicht.
- Bei der Nutzung von **gedrehten Koordinatensystemen** funktionierte der Orthogonalmodus nicht korrekt.
- Texte, die **interne Schriften wie „DINDRAFT“** benutzten, konnten im Layout-Modus nicht gefangen und identifiziert werden.
- Beim **Erzeugen von Blöcken** in externen Bibliotheken ohne Auflösen der Merkmale wurden teilweise **benötigte Linienmuster** nicht in die Bibliothek kopiert, so dass sie in anderen Zeichnungen dann eventuell nicht korrekt angezeigt wurden.
- Die **Liniendarstellungsmodi** „Kein Muster, schmal“ und „Original, schmal“ wurden dahingehend korrigiert, dass nun auch skalierte Linien in Abbildungen immer schmal dargestellt werden.
- Fehlen bei der Ausgabe einer Datei mittels des **CAD6 PDF-Druckers** benötigte Schriften, erscheint nun eine entsprechende Fehlermeldung, aber der Rest der Datei wird korrekt exportiert. Bisher war der Export dann gar nicht möglich.
- Im **G-Code-Postprozessor** des CAM-Teils können die Befehle G41 und G42 jetzt auch mit offenen Konturen benutzt werden.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet und nutzen die neueste Programmbibliothek. Damit können sie Dateien bis einschließlich Version 2014 erzeugen und verarbeiten.
- Das **Freischaltprogramm** kann nun direkt aus CAD6 aufgerufen werden.
- Unser **Live-Support** erfolgt ab sofort mit dem Programm „TeamViewer 9“. Es wird ab mitgeliefert und bei der Installation automatisch installiert, so dass es direkt aus CAD6 heraus gestartet werden kann.



## CAD6 Release 2013 Service Pack 2 (November 2013)

### Version vom 26. November 2013:

- Die **Textanweisungen** {f.X Term} und {g.X Term} funktionierten nicht korrekt. Dies wirkte sich unter anderem im CAM-Teil in einigen Postprozessoren aus.
- Nach Auswahl eines Befehls im Befehlsband wurden teilweise keine **Popup-Menüs in Dialogen** mehr angezeigt.
- Beim **Einfügen aus der Zwischenablage** mit Platzieren wurden versehentlich zwei Undo-Schritte verbraucht (einer fürs Einfügen, einer fürs Bewegen), was beim Zurücknehmen oftmals dazu führte, dass die Objekte an unerwarteten Stellen liegen blieben.
- Beim Importieren oder Einfügen von **Objekten aus anderen Zeichnungen** wurden die neu hinzugefügten Elemente (Ebenen, Stifte, etc.) nicht korrekt mit Undo-Informationen versehen, so dass sie beim Zurücknehmen nicht wieder gelöscht wurden.
- Testen des **CAD6 PDF-Druckers** war nicht möglich. Es wurde immer ein Fehler gemeldet, wenn dieser nicht freigeschaltet war.

### Version vom 12. November 2013:

- Das neue **Layout-Fenster** erscheint automatisch, sobald im Layout-Modus mit Modellbereich und Seiten gearbeitet wird. Darin kann direkt zwischen Modellbereich und Seiten umgeschaltet werden, außerdem stehen die wichtigsten Befehle zu Verfügung.
- Für die Formatierung von Texten stehen nun **neun Textstile** zur Verfügung (analog zu HTML als **<h1>** bis **<h9>**). Damit lassen sich einfach mehrere Ebenen von Überschriften definieren und nutzen.
- Das **Bearbeiten von Koordinatensystemen** wurde überarbeitet, es gibt nun einen neuen Dialog, in dem alle Einstellungen eingesehen und verändert werden können. Dies macht die Bedienung einfacher und schneller.
- Mittels neuer **Variablen vom Typ „Objektmerkmale“** (beispielsweise `~%p0( ID )~`) kann direkt auf Merkmale spezifischer Objekte zugegriffen werden. Damit kann z.B. das Flächenmaß eines Objektes direkt ermittelt und weiterverwendet werden. Wird das Objekt geändert, passen sich diese Merkmale sofort an.
- Zur einfachen **Verwendung der Objektmerkmals-Variablen** wurden spezielle Befehle geschaffen, die entsprechende Abfragen in Form von globalen Variablen ablegen. Damit können diese Abfragen einfach über kurze Namen referenziert werden.
- **Bemaßungen im Modellbereich** können mittels einer globalen Skalierung derart angepasst werden, dass sie sowohl im Modellbereich als auch als Teil einer Abbildung auf einer Seite eine sinnvolle Größe haben.
- Der Befehl **Objekte prüfen** bietet eine zusätzliche Option, mit der doppelte Objekte automatisch gelöscht werden können.
- Der **Ablauf beim Erzeugen von Abbildungen** wurde überarbeitet: Die Auswahl von Skalierung und Drehwinkel erfolgt erst zu einem späteren Ablauf, ebenso wie die der Seite. Außerdem kann die Auswahl jederzeit während der Eingabe angepasst werden.
- Der **CAD6 PDF-Drucker** wurde überarbeitet. Rastergrafiken können nun alternativ im stärker komprimierenden JPEG-Format in die PDF-Datei eingebunden werden. Dabei wählt der Drucker auf Wunsch selbstständig das jeweils platzsparendste Speicherformat. Ebenen werden nun immer alphabetisch sortiert ausgegeben. Schriften können nun auch komplett in Konturen aufgelöst ausgegeben werden, um ohne eingebettete Schriften auszukommen.

Außerdem wird eine **neue PDF-Bibliothek** benutzt, in der zahlreiche kleinere Fehler behoben wurden. Kunden mit gültigem Support für den CAD6 PDF-Drucker erhalten auf Anfrage kostenlos neue Lizenzdaten für die neue Version.

- Eine Ursprungsposition relativ zur Seite in **Koordinatensystemen** wird nun nur noch als Vorgabe benutzt, d.h. sie ändert sich nachträglich nicht mehr, wenn die Seite geändert wird. Damit werden ungewollte Änderungen verhindert.

- **Schriften in Textfeldern** von Dialogfenstern werden nun ebenfalls der von Benutzer festgelegten Skalierung der Bedienelemente angepasst, um optimal abgestimmt zu sein.
- Bei der Nutzung der **Linienmuster-Optimierung** kann nun für jedes Objekt eingestellt werden, ob diese Optimierung für jede Gesamtkontur oder für die einzelnen Konturelemente erfolgen soll.
- Die **Linienbreitendarstellung** einzelner Modellbereichsobjekten kann jetzt wahlweise auf zoomunabhängig eingestellt werden.
- Die Darstellung von **Konturen mit breiten Linienmustern** und sehr vielen Teillinien auf dem Bildschirm wurde beschleunigt.
- Beim **Auflösen von Texten** werden nun auch Änderungen der Merkmale (z.B. Füllfarbe) innerhalb eines Textes korrekt umgesetzt.
- Die **Felder für die Koordinatenanzeige** im Statusfenster wurden in Relation zu den anderen Feldern vergrößert.
- Die **Linienmusterskalierung** wurde bei Druckausgabe teilweise falsch umgesetzt.
- Bei Nutzung der **Option „Linienmuster optimieren“** konnten auf dem Bildschirm teilweise Geisterlinien angezeigt werden.
- Wurden **Objekte über die Zwischenablage** eingefügt, die einem im Ziel unsichtbaren Stift zugeordnet waren, wurden die Objekte fälschlicherweise beim Platzieren nicht mitbewegt.
- Werden beim Arbeiten im Layout-Modus **Objekte aus der Zwischenablage** eingefügt, werden diese nun automatisch der aktuellen Seite zugewiesen.
- Das **Fangen von Punkten in erweiterten Objekten** in Abbildungen hat nicht funktioniert, ebenso das Fangen von Schnittpunkten mit der Hilfskonstruktion. Außerdem kann nun der aktuelle Ursprung gefangen werden.
- Das Aufrufen des Dialogs zum **Editieren von Variablen** hat versehentlich die Redo-Information für Variablen gelöscht, auch wenn gar nichts im Dialog geändert wurde.
- Die **Vorschau im Drucken-Dialog** funktionierte beim Drucken von Bereichen im Layoutmodus nicht immer korrekt.
- Das Editieren einzelner Maßtexte in **Ketten- und Bezugsmaßen** funktionierte nicht.
- Der **Rastergrafiken-Export** nutzt jetzt als Voreinstellung das PNG-Format und eine Farbtiefe von 24 Bit.
- Die **Konvertierungsprogramme** für die alten Dateiformate (TVG, T4G, etc.) wurden versehentlich nicht mitinstalliert.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet und nutzen die neuen Möglichkeiten für die Linienbreiten- und Linienmusterdefinition voll aus.

## CAD6 Release 2013 Service Pack 1 (Juni 2013)

### Version vom 24. Juni 2013:

- Beim **Editieren von Texten** springt die Textmarke nun automatisch an die Stelle, an der der Text angeklickt wurde.
- Beim **Text suchen** die Möglichkeit genutzt, das gefundene Textobjekt gleich zu editieren, wird automatisch zum ersten Auftreten des gesuchten Textes in diesem Objekt gesprungen.
- Der neue Befehl **Text positionsabhängig editieren** zeigt einen kleineren Editieren-Dialog möglichst dicht an der angeklickten Stelle an, um einen schnellen Arbeitsfluss zu erreichen. Im Gegenzug ermöglicht er kein Bearbeiten der Textmerkmale.
- Die neuen **Textformatierungsoptionen** <lmargin> und <rmargin> ermöglichen die einfache Erzeugung von Einrückungen.
- Der neue Befehl **Inhalt aktiver Datenbank aktualisieren** ermöglicht es, den Gesamtinhalt aller Auto-Spalten der aktiven Datenbank mit einem Tasterdruck zu aktualisieren. Beim Ermitteln von Objektdaten ist es nun möglich, auch die Daten mehrerer Objekte gleichzeitig komfortabel zu editieren.
- Beim **Drucken** an Windows-Drucker und PDF-Erzeuger wurden die Flaggen innerhalb von Blöcken nicht korrekt ausgewertet.
- Einstellungs- und Indexdateien werden jetzt grundsätzlich so erzeugt, dass jeder diese überschreiben und löschen kann. Dies verhindert gelegentliche Konflikte zwischen **Benutzern mit und ohne Administrator-Rechten**.
- In zahlreichen Situationen, die lange Rechenzeiten benötigen können, wird nun zusätzlich ein **Fortschrittsbalken** angezeigt.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet und nutzen die neueste Programmbibliothek.
- Im **CAM-Teil** in CAD6 Industrie wurde die Koordinatenanzeige im Exportdialog verbessert, außerdem wurden kleine Fehler in der Vorschau behoben.

## CAD6 Release 2013 (Mai 2013)

### Version vom 7. Mai 2013:

- Das **3D-Plug-In** bietet nun einen Export ins **U3D-Format** an.
- Der **CAD6 PDF-Drucker** bietet nun die Möglichkeit, 3D-Objekte als **echte 3D-Daten** in die PDF-Datei einzubinden.
- **Alte Dateiformate** (wie TVG oder T3G) können jetzt direkt in CAD6 geöffnet werden. Es ist nicht mehr notwendig, ein externes Konvertierungsprogramm zu starten.
- Der neue Befehl **Abbildung > Ausgerichteter rechteckiger Modellbereich** ermöglicht es, gedrehte Modellausschnitte komfortabel in einer auf der Seite gerade ausgerichteten Darstellung anzuzeigen.
- Beim Befehl **Objekte bewegen > Relativ** kann der Versatz nun auch in Form von Länge plus Winkel angegeben werden.
- Bei der **Definition von Linienmustern** können die Teilstrichlängen nun als Fließkommanzahl angegeben werden.
- Beim Skalieren von Objekten kann jetzt grundsätzlich gewählt werden, ob **Linienmusterlängen mitskaliert** werden sollen.
- Wird während der Objektauswahl die Kontur eines Objektes mit dem Fadenkreuz angefahren und ist die **Anzeige des Objekttypen am Fadenkreuz** aktiv, werden zusätzlich die Maße (Länge, Richtung, Radius, etc.) des aktuellen Konturelementes angezeigt. Bei der laufenden Maßanzeige kann gewählt werden, ob Radien oder Durchmesser angezeigt werden sollen.
- Die **Darstellung von Einheiten** in der Bedienoberfläche wurde verbessert, teilweise ist sie jetzt farblich abgesetzt.
- Die **Nutzung interner Datenbanken** wurde deutlich beschleunigt, was sich vor allem bei Öffnen von Zeichnungen mit sehr vielen Datenbankeinträgen bemerkbar macht.
- Auf Systemen mit **mehreren Bildschirmen** wurden dynamische Fenster teilweise auf dem falschen Bildschirm platziert.
- Beim Kopieren zwischen Zeichnungen über die Zwischenablage wurden die **Linienmuster** teilweise nicht korrekt übernommen.
- Beim **Tabellen-Plug-In** funktionierte die automatische Zuweisung an die aktuelle Seite nicht.
- Der Befehl **Bézierkurven über Linienzug** im Zeichnen-Plug-In hat einen zusätzlichen Endstil „Linear“ erhalten.
- Beim **Erzeugen einer neuen Zeichnung** kann nun zwischen der eigenen Standardvorlage, einer mitgelieferten Vorlage für den „Layout“-Modus und einer mitgelieferten Vorlage für den „Klassisch“-Modus gewählt werden.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet und nutzen die neueste Programmbibliothek. Damit können sie Dateien bis einschließlich Version 2013 erzeugen und verarbeiten.
- Der Netviewer-Client für Live-Support wird durch das modernere **GoToAssist von Citrix** ersetzt.

## CAD6 Release 2012 Service Pack 2 (November 2012)

### Version vom 20. November 2012:

- Bei der numerischen **Eingabe von Bogenlängen** wird jetzt die aktuelle Bogenrichtung korrekt berücksichtigt.

### Version vom 20. November 2012:

- Bei der numerischen **Eingabe von Bogenlängen** wird jetzt die aktuelle Bogenrichtung korrekt berücksichtigt.
- Im Dialog zu **Merkmale ändern** konnten die Elementtaster flackern.
- **Radiusbemaßungen** mit der Option „Verlängern bis Mittelpunkt“ wurden teilweise falsch angezeigt.
- Bei **Bereich drucken** zeigte die Vorschau teilweise Objekte außerhalb des Bereiches an.
- Beim **Auflösen von Blöcken oder Gruppen**, die Texte enthielten, konnte es zu einem Programmabsturz kommen.
- Ein Programmabsturz war außerdem möglich, wenn bei **Drucken in eine PDF-Datei** mit dem CAD6 PDF-Drucker die Option „Auch Objekte in ungedruckten Ebenen exportieren“ aktiv war.

### Version vom 16. Oktober 2012:

- Die komplette **Bedienoberfläche von CAD6** wurde technisch überarbeitet, sie passt sich jetzt automatisch der eingestellten Auflösung des Bildschirms an, und kann zusätzlich dazu **stufenlos zwischen 50 und 200% skaliert** werden – unabhängig für Menü, Dialogfenster und Werkzeugfenster. Außerdem kann die Schriftart gewählt werden.
- Der neue Befehl **Berechnen > Schwerpunkt** erlaubt es, den Schwerpunkt von flächigen Objekten wie Polygonen, Kreisteilen und Ellipsenteilen zu ermitteln.
- Neu ist die Option „**Linienmuster optimieren**“. Sie verändert die Ausgabe von Linienmustern derart, dass an allen Linienenden und Objektecken immer ein Teilstrich (und keine Lücke) gezeichnet wird. Zusätzlich dazu gibt es nun auch für die Anzeige auf dem Bildschirm die Option „**Linienmuster auflösen**“.
- Die Befehle zum **Kopieren** und **Ausschneiden** in die Zwischenablage sind jetzt doppelt vorhanden – einmal mit und einmal ohne Bezugspunkt. Entsprechend kann beim **Einfügen** gewählt werden, ob ein Bezugspunkt berücksichtigt werden soll oder nicht.
- Der neue Befehl **Einpassen** erlaubt es, Objekte gleichzeitig zu drehen und zu skalieren, um sie schnell in einen gegebenen Bereich einzupassen. Außerdem gibt es neue Varianten von **Skalieren > Referenzstrecke** und **Drehen > Referenzpunkt**, die ausschließlich über Bezugspunkte arbeiten und keine numerische Eingabe mehr benötigen.
- Bei **gebogenen Maßlinien** war die Ausrichtung der Maßpfeile häufig falsch.
- Die neuen **Steuersequenzen <afill> und <aline>** in Texten erlauben es, die Deckung einzelner Textteile anzupassen.
- Einige Befehle der Ebenen- und Stiftverwaltung haben versehentlich die **Flaggen in Ebenen und Stiften** gelöscht.
- War bei **Koordinatenbemaßungen** der Vor- oder Nachtext länger als 8 Zeichen, konnte die Zeichnung nicht geöffnet werden.
- Das **Plug-In „Text an Pfad“** zeigte teilweise zusätzliche Zeichen am Ende eines jeden Textes an.
- Beim **Import und Export von DXF- und DWG-Dateien** wurde die Linienmusterbehandlung überarbeitet.

## CAD6 Release 2012 Service Pack 1 (Juli 2012)

### Version vom 25. Juli 2012:

- Der **Linienmustersauswahl-Taster im Befehlsband** funktionierte nur teilweise und seine Anzeige wurde nicht immer aktualisiert.
- Beim automatischen **Umsetzen von Kreisbögen in Ellipsenbögen** trat ein Fehler auf, der verhinderte, dass die entsprechende Zeichnung oder Bibliothek anschließend wieder geöffnet werden konnte.

### Version vom 24. Juli 2012:

- Der **Dialog zur Dateiauswahl** hat eine Schnellumschaltung zwischen den Dateitypen MKD, DXF und DWG erhalten.
- Die **Objekthervorhebung** funktionierte nicht, wenn die Linienbreitendarstellung auf „Schmal“ eingestellt war.
- Das **Wandeln von Referenztexten** in Standardtexte funktioniert nicht korrekt und konnte sogar zu einem Absturz führen.
- In einigen Fällen hat der **CAD6 PDF-Drucker** Objekte ausgegeben, die eigentlich nicht gedruckt werden sollten.

### Version vom 10. Juli 2012:

- Der Befehl **Datei speichern unter** zeigte in der englischen Fassung ein falsches Dialogfenster und war so nicht ausführbar.
- Beim **Auflösen von Variablen** in Texten (z.B. beim Auflösen von Blockinstanzen) konnte es zu einem Programmfehler kommen.
- Das **Installationsprogramm** passt sich jetzt besser unterschiedlichen System-Schriftgrößen an.

### Version vom 3. Juli 2012:

- Die neue **Objekthervorhebung** hebt während der Objektauswahl automatisch das Objekt an der aktuellen Fadenkreuzposition optisch hervor. Das ist besonders hilfreich wenn Objekte gewählt werden sollen, die von anderen verdeckt werden.
- **Mitteilungen** bieten eine neue Möglichkeit, unterbrechungsfrei über Situationen und Probleme informiert zu werden. Sie werden am Fadenkreuz und im Statusfenster angezeigt, und können auch nachträglich im Zeichnungsmanager angesehen werden.
- Die Merkmale aller Objekte wurden um einen **Linienmusterlängenfaktor** erweitert. Damit kann die Darstellung von Linienmustern in der Länge frei skaliert werden.
- Das **Werkzeugfenster** kann nun auch oberhalb oder unterhalb der Zeichenfläche angeordnet werden.
- Eine neue Option ermöglicht es auszuwählen, ob die Befehle **Ausschneiden**, **Kopieren** und **Einfügen** mit einem zusätzlichen Bezugspunkt arbeiten sollen (wie bisher) oder ohne.
- Beim **Generieren von Flächen** wird nun schon während der Eingabe der Bezugspunkte eine Vorschau angezeigt. Beim **Zusammensetzen von Kurven und Flächen** wurde die Vorschau verbessert.
- **Stücklisten** können nun auch sowohl in interne wie in externe Datenbanken geschrieben werden.
- Beim **Auflösen von Begrenzungen** behält die Begrenzungskontur nun ihre bisherigen Merkmale.
- Die Anzeige der **Duplikat**-Einstellung am Fadenkreuz so wurde optimiert, dass sie nur noch dann erfolgt, wenn das Duplikat auch wirksam ist. Außerdem kann nun auch der Zustand des **Positionsrasters** und des **Bereichsauswahlmodus** angezeigt werden. Einige neue Einstellung ermöglichen, die Anzeige besser den persönlichen Vorlieben anzupassen.
- Taster in **Werkzeugfenster**, **Leiste** und **Befehlsband** können nun auch mit Linienbreiten, Linienfarben, Füllfarben und Füllmodi belegt werden.

- 
- Taster in **Werkzeugfenster**, **Leiste** und **Befehlsband**, die mit Ebenen oder Stiften belegt wurden, speichern nun den Namen des jeweiligen Elementes anstelle der internen Nummer, um auch zeichnungsübergreifend immer das korrekte Element zu zeigen.
  - Die **Anzeige von Kurven und Flächen** mit Kreisbögen größer als 90 Grad konnte auf dem Bildschirm bei hohen Zoomfaktoren fehlerhaft sein.
  - Das **3D-Plug-In** erkennt nun mögliche Zeitprobleme bei komplexen Mengenoperationen im Voraus und meldet diese.
  - Das **Plug-In Tabelle** wurde überarbeitet. Tabellen können nun auch von unten nach oben gefüllt werden. Tabellen, die auf Datenbanken basieren, werden automatisch aktualisiert, wenn sich diese ändern.
  - Der **CAD6 PDF-Drucker** ermöglicht es jetzt, alle Ebenen mit ihren jeweiligen Zuständen (sichtbar/nicht sichtbar, gedruckt/nicht gedruckt) zu exportieren. Damit bildet die erzeugte PDF-Datei die Struktur der Zeichnung wesentlich vollständiger ab.

## CAD6 Release 2012 (Mai 2012)

### Version vom 2. Mai 2012:

- Die Ausgabe von transparenten Objektfüllungen mit dem **CAD6 PDF-Drucker** funktionierte teilweise nicht.
- Beim **Kopieren von EMF-Daten in die Zwischenablage** konnte es zu einem Absturz kommen, wenn die Option „Beim Export von EMF-Daten die Linienmuster auflösen“ aktiv war.
- Die Anzeige von Einstellungen wie **Mehrfachlinie**, **Bogenmodus** und **Bogenrichtung** am Fadenkreuz so wurde optimiert, dass nur noch Einstellungen angezeigt werden, die gerade wirksam sind. Außerdem wird nun auch der **Orthogonalmodus** angezeigt.

### Version vom 24. April 2012:

- Der Befehl **Zoom > Von Abbildung zum Modellbereich** ist nun ein unterbrechender Befehl. Das heißt, der vorherige Befehl wird nach Identifikation der Abbildung und Anzeige des Modellbereichs automatisch wieder gewählt.
- Die Anordnung der **Taster im Werkzeugfenster und in der Leiste** ist nun nicht mehr abhängig von der Höhe und Breite des Fensters. Das heißt, eine Änderung der Fensterhöhe führt nicht mehr zu einer Umsortierung der Taster. Die dafür notwendige Umstellung der Daten kann allerdings anfangs einmalig zu Verschiebungen führen.
- Das automatische Öffnen eines Menüs im **Befehlsband** wird unterdrückt, falls vorher ein Befehl aus der Menüzeile gewählt wurde.
- Die **Druckausgabe von Kreisen und Kreisbögen** war unter Umständen fehlerhaft.
- Zeichnungs- und Bibliotheksdateien, die im **Format CAD6 2011** (oder älter) gespeichert wurden, konnten mit der entsprechenden CAD6 Version nicht geöffnet werden (Meldung „Die Datei ist fehlerhaft.“).
- Die **Anzeige der Elementinformationen** in der Zeichenfläche funktionierte nicht, wenn die Skala ausgeschaltet war.
- Bei den Befehlen zum **Bemaßen von Winkeln** wurde ein aktiver Eingabemodus „Duplikat / Mehrfachlinie“ nicht korrekt als Bogenvariante visualisiert.
- Im **3D-Plug-In** konnte es in einigen einfachen Situationen zu extrem langen Rechenzeiten kommen.
- Eine proportionale 2D-Skalierung kann nun auch direkt auf **3D-Objekte** angewandt werden.

### Version vom 3. April 2012:

- Völlig neu ist das **Befehlsband** oberhalb des Zeichenfensters. Durch automatisch öffnende Menüs bietet es extrem schnellen Zugriff auf zahlreiche häufig benutzten Befehle und Einstellungen. Das Befehlsband ist komplett konfigurierbar. Neben einer großen Auswahl vordefinierter Tastergruppen können beliebige Taster, Lücken und Trenner mit Text hinzugefügt werden.  
Alle bisherigen Methoden der Befehlsauswahl (Menü, Popup, Leiste, Werkzeugfenster, Tastatur) bleiben vollständig erhalten!
- Der bisherige Befehl **Programmstatus** wurde durch den **Zeichnungsmanager** ersetzt. Dieser ermöglicht es, die Struktur der Zeichnung mit allen Blöcken, Referenzen, Rastergrafiken, Schriften und Bibliotheken in einer Baumstruktur einzusehen, und so eventuelle Fehler schnell zu lokalisieren und zu beheben.
- Der Dialog zu **Zeichnung drucken** wurde überarbeitet und bietet nun eine echte Vorschau der auszugebenden Seiten. Dabei können alle Einzelseiten gezielt für die Vorschau ausgewählt werden.
- **Instanzen von Blöcken können nun auch eingebettet werden**, d.h. die Blockdaten werden in die Instanz eingebettet, damit diese auch dann weiterhin unverändert angezeigt werden kann, wenn der Block oder die Bibliothek nicht verfügbar ist oder zwischenzeitlich geändert wurde. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn bestimmte Zeichnungsstände dauerhaft gesichert werden müssen, ohne den Verweis in eine Bibliothek endgültig aufgeben zu wollen.



- Blöcke und Instanzen enthalten nun zusätzlich ein **Kommentarfeld**, in dem z.B. Versionsinformationen abgelegt werden können.
- Zeichnungsdateien können nun **mehrere interne Datenbanken** enthalten. Damit lassen sich umfangreiche Zusatzdaten komfortabel ablegen und vielseitig nutzen.
- Der neue Befehl **In Datenbank suchen** ermöglicht es, Objekte zu suchen, denen bestimmte Werte oder Wertebereiche in Datenbanken zugeordnet sind. Außerdem können solche Werte in Datenbanken als Kriterium beim Selektionsfilter benutzt werden.
- Bei **Interne Blöcke aufräumen** wird, sofern sinnvoll, das vorherige Löschen der Undo-Information als Option angeboten, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.
- Die **Leiste** wurde neu gestaltet. Sie fasst nun alle Einstellungen in weniger Tastern zusammen, um übersichtlicher zu sein. Der neue Menütaster ermöglicht es, das komplette Menü aus der Leiste heraus aufzurufen, so dass die normale Menüleiste optional komplett ausgeblendet werden kann.
- Die **Optik aller Taster** in den diversen Fenstern wurde leicht überarbeitet, um das Augenmerk auf die jeweils wesentlichen Informationen zu lenken. Außerdem wird nun immer der gerade überfahrene Taster optisch hervorgehoben.
- Um unteren Rand der Leiste kann eine **Mini-Lupe** angezeigt werden, die das Umfeld um die aktuelle Fadenkreuzposition live um den Faktor 3 vergrößert anzeigt. Damit wird das gezielte Anfahren von Punkten leichter, vor allem in dichten Bereichen.
- Zur besseren Übersicht werden die jeweils aktiven **Fangmodi** während des Fangens direkt am Fadenkreuz angezeigt. Ebenso werden Einstellungen wie **Bogenmodus, Bogenrichtung, Selektionsfilter** und **erweiterte Auswahl** während der entsprechenden Eingabe ebenfalls direkt am Fadenkreuz angezeigt.
- Für den komfortablen Wechsel zwischen Seiten und dem Modellbereich gibt es drei neue Befehle: **Wechseln in den Modellbereich, Wechseln in den Modellbereich ausgehend von Abbildung** und **Vormals aktive Seite**.
- Beim Wechsel zwischen den Seiten wird für jede Seite der jeweils aktive **Bildausschnitt gespeichert**, so dass der jeweilige Arbeitsbereich bei der Rückkehr sofort wieder sichtbar wird.
- Ebenen und Stifte haben jeweils 4 **Flaggen als zusätzliche Merkmale** erhalten, die einzeln gesetzt werden können. Diese Flaggen können dann beispielsweise beim Ausdruck verwendet werden, um bestimmte Untermengen zu drucken. Dazu können beim Ausdruck die Flaggen bestimmt werden, die nicht gedruckt werden sollen. Außerdem können sie bei der Auswahl von Ebenen und Stiften im Dialog als Kriterium benutzt werden.
- In den Dialogen zum Bearbeiten von Ebenen und Stiften bietet ein zusätzliches Untermenü **Komplette Liste >** die Möglichkeit, einzelne Einstellungen schnell auf alle Ebenen bzw. Stifte anzuwenden, ohne diese zuvor wählen zu müssen.
- Bei allen Befehlen, die am Ende eine **numerische Eingabe** erwarten (beispielsweise **Gestalten > Bewegen > Relativ**), kann beim Verlassen des Dialogs die Taste STRG gedrückt gehalten werden, um das Duplikat an- oder auszuschalten.
- Die **Genauigkeit der Anzeige** von Kreisen und Kreisbögen auf dem Bildschirm wurde extrem erhöht, so dass jetzt selbst bei höchsten Zoomfaktoren die Darstellung auf einen Pixel genau ist.
- Bei CAD6 Industrie werden ab sofort mehrere **einlinige Schriften** zum Fräsen und Gravieren mitgeliefert.
- Bei Objekten, die mit dem Plug-In **Text an Pfad** erzeugt wurden, war die Anzeige von Schriftart und Merkmalen am Fadenkreuz nicht korrekt.
- Der **CAD6 PDF-Drucker** nutzt eine neue Version der Programmbibliothek PDFlib. Diese behebt einige Probleme und sorgt vor allem für eine Anpassung an die aktuellen Standards. Wer noch eine alte Lizenz des CAD6 PDF-Druckers besitzt, erhält im Rahmen von laufendem Support & Updates auf Anfrage kostenlos eine aktualisierte Lizenz dafür.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet und nutzen die neueste Programmbibliothek. Damit können sie Dateien bis einschließlich Version 2012 erzeugen und verarbeiten.

- 
- Die maximale **Anzahl an internen Blöcken** in einer Zeichnung wurde von 20.000 auf 100.000 erhöht.
  - Die maximale **Anzahl an internen Schriften** wurde von 10 auf 20 erhöht.
  - Die Positionierung von Dialogen und Menü bei der **Nutzung mehrerer Bildschirme** wurde optimiert.
  - Alle unter Windows benutzten **Icons** wurden überarbeitet, sie enthalten nun auch die Formate 64×64 und 256×256 Pixel an.

## CAD6 Release 2011 Service Pack 1 (Juni 2011)

### Version vom 1. Juni 2011:

- Die Funktionen zur **Bildschirmausgabe** wurden grundlegend überarbeitet und optimiert. Alle Zeichnungen werden jetzt, je nach Komplexität, um den **Faktor 2 bis 4 schneller** angezeigt als bisher.
- Das Fangen von Schnittpunkten in komplexen Kurven und Flächen mit vielen Kreisbögen wurde deutlich beschleunigt, teilweise um **Faktor 30 und mehr**.
- Das **Plug-In „3D“** wurde ebenfalls überarbeitet und optimiert. Das Neuberechnen komplexer 3D-Bauteilen ist nun deutlich schneller. Dadurch wurde das Öffnen von Zeichnungen mit solchen Bauteilen teilweise um **Faktor 40 und mehr** beschleunigt (bei gleicher Hardware), die Berechnung neuer Ansichten ist um Faktor 10 und mehr schneller.  
Außerdem können nun **bis zu 16 Prozessoren parallel** genutzt werden, was beide Operationen bei entsprechender Hardware noch einmal zusätzlich beschleunigen kann.
- Neue **Textanweisungen** für zusammengesetzte Variablennamen {§ } und formatierte Textausgabe {s } bieten zusätzliche Möglichkeiten für die Automatisierung und die Ausgabe mittels Postprozessoren.
- Beim Befehl **Linie > Winkelhalbierende** konnte der Startpunkt der Linie nicht frei eingegeben werden.
- Beim ersten **Öffnen einer Zeichnung** wurde die Darstellungsgröße teilweise nicht korrekt angepasst.
- Im Dialog **Konfiguration > Seite > Editieren** bleibt die Selektion nach dem Verschieben mehrerer Seiten gleichzeitig erhalten.
- Die Objektgrößenangabe für erweiterte Objekte (3D-Bauteile, Farbverläufe) bei **Gestalten > Merkmale ändern** war inkorrekt.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet. Beim Importieren einer Datei mit der Option „Nur Objekte aus dem Modellbereich importieren“ werden nun keine Änderungen mehr an den Seiteneinstellungen vorgenommen.
- Im **CAM-Teil** in CAD6 Industrie wurden einige Erweiterungen und Korrekturen vorgenommen:
  - Der Befehl **CAM > CAM-Projekt öffnen** wurde um die Möglichkeit erweitert, nur die Werkzeugliste zu importieren, ohne dabei die globalen CAM-Einstellungen bzw. die Einstellungen des aktiven Postprozessors zu verändern. Außerdem können in der Werkzeugliste nun mehrere Einträge gleichzeitig verschoben werden.
  - Die Vorschau im Dialog von **CAM > Export mit Postprozessor** war nicht vollständig, falls ein nicht aktives Werkzeug in der Liste oben stand und gleichzeitig die Option „Export sortieren“ aktiv war. Außerdem funktionierte der Befehl **CAM > Ausgabereihenfolge > Reihenfolge überprüfen** nicht korrekt und konnte unter Umständen einen Absturz verursachen.
- Geänderte Systemanforderungen: **CAD6 benötigt mindestens Windows XP mit Service Pack 2, Windows Vista, Windows 7 oder höher**. Ältere Systeme mit Windows 2000 und Windows XP ohne Service Pack 2 werden nicht mehr unterstützt!

## CAD6 Release 2011 (Februar 2011)

### Version vom 22. Februar 2011:

- Das **Plug-In „3D“** wurde überarbeitet und um neue Befehle und Standardteile erweitert. Die wichtigsten Neuerungen sind:
  - Mittels **11 neuer Standardteile** können **Profile** und **regelmäßige Körper** schnell und parametrisch erstellt werden.
  - Das neue **Untermenü Messen** bietet 9 neue Befehle, mit denen Maße in den 3D-Bauteilen ausgemessen werden können.
  - Die **Orbit**-Funktion wurde überarbeitet und arbeitet nun wesentlich intuitiver.
  - **3D-Markierungen** können jetzt auch als Lotfußpunkt auf Kanten und Flächen gelegt werden.
  - Beim **Erzeugen** mehrerer Extrusionen, Rotationen und Pfade bleibt deren **Position relativ** zueinander erhalten, so dass der Übergang von einer 2D-Zeichnung in ein 3D-Modell leichter von statten geht.
- Der **CAM-Teil** in CAD6 Industrie und der **universelle Postprozessor** wurden erweitert. Die wichtigsten Neuerungen sind:
  - Mittels **Postprozessor-Ketten** können mehrere Postprozessoren nacheinander mit den gleichen Zeichnungsdaten aufgerufen werden. Die Ergebnisdateien können unabhängig abgelegt oder zusammengefügt werden.
  - Die Benutzung des Befehls **Objektreihenfolge manuell sortieren** wurde verbessert.
  - **Neue Variablen** ermöglichen den Zugriff auf Achsbewegungen, inkrementelle Koordinaten und Objektmerkmale beim Export.
  - Kreise und Kreisbögen können optional **in Quadranten aufgelöst** werden.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet. Sie verarbeiten Dateien bis Version 2011.
- Das Erzeugen von **Abbildungen** mittels Konturen (egal, ob Modellbereich oder Seite) funktionierte oftmals nicht.
- Bereits beim Erzeugen von **Abbildungen** kann jetzt die spätere Ebenensichtbarkeit festgelegt werden (nicht nur nachträglich).
- Die **Ebenenvorgabe für Rastergrafiken** wurde ignoriert.
- Das Plug-In „Beschriften“ hat die **Seiten-Zugehörigkeiten** bei seinen Objekten nicht immer korrekt gesetzt, so dass bei einigen Teilelementen die Sichtbarkeit falsch war.
- Das Skalieren und Bewegen des **Dateiauswahldialogs** arbeitet nun wesentlich angenehmer und zuverlässiger.
- Wir nutzen eine neue Generation des **Netviewer-Clients**, die eine höhere Datensicherheit und bessere Verschlüsselung bietet.

## CAD6 Release 2010 Service Pack 2 (Dezember 2010)

### Version vom 1. Dezember 2010:

- Der neue Befehl **Trimmen > Fase / Rundung entfernen** ermöglicht es, eine Fase oder Rundung innerhalb einer Kurve / Fläche durch einfaches Anklicken nachträglich wieder zu entfernen.
- Der neue Befehl **Trimmen > Fläche / Kurve > Eine Kontur heraustrennen** erlaubt, gezielt eine einzelne Kontur aus einer komplexen Fläche, Kurve oder Schraffur herauszulösen.
- Der Befehl **Trimmen > Objekte prüfen** wurde so erweitert, dass er nun auch teilidentische Linien und Bögen erkennen kann.
- Die Befehle **Trimmen > Ecke runden** und **Trimmen > Ecke ausspitzen** wurde neu gegliedert. Bei dieser Gelegenheit wurde eine neue Ausspitzungsoption eingeführt.
- In allen Situationen, in denen Linienbreiten während der Anzeige automatisch mitskaliert werden können (Blockinstanzen, Begrenzungen, Referenzen, Abbildungen), kann nun optional auch die **Länge von Linienmustern mitskaliert** werden.
- Die Option „Groß-/Kleinschreibung beachten“ bei der **Textsuche** wurde teilweise invertiert ausgewertet.
- Die Auswertung der **Seitenzuordnung von Objekten** in Blöcken im Zusammenhang mit der Vererbung machte teilweise Probleme, wodurch die Sichtbarkeit nicht immer korrekt war.
- In den **Dialogen für Ebenen und Stiften** kann die Auswahl nun auch nach Einstellungen (z.B. „sichtbar“) gefiltert werden.
- Die Dialoge zum **Editieren von Texten** wurden erweitert. Sie enthalten nun neun Schaltflächen zum schnellen Verschieben des Dialogs per Tastatur, um den Blick auf einen gewünschten Bildschirmbereich frei zu haben, und einen Taster „Übernehmen“, mit dem die aktuelle Änderung direkt übernommen und kontrolliert werden kann, ohne den Dialog zu schließen.
- Die Anzeige von **Merkmale am Fadenkreuz** während der Objektauswahl wurde um eine Anzeige der Farben erweitert. Außerdem werden die einzelnen Merkmale jetzt für eine bessere Übersicht in mehrere Zeilen angezeigt.
- Die Anzeige der Bildschirm- und Ausgabemerkmale im **Ebenen-Dialog** orientiert sich jetzt an der Vererbung, d.h. nur tatsächlich vererbte Merkmale werden angezeigt.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet. Sie verarbeiten nun Transparenzen, unterstützen die Objektreihenfolge und Seitenreihenfolge korrekt und können mit zusätzlichen Objekttypen (Inventor, Wipeout, etc.) umgehen.
- Ab dieser Version wird CAD6 auf **DVD** anstatt auf CD-ROM ausgeliefert.

## CAD6 Release 2010 Service Pack 1 (August 2010)

### Version vom 2. August 2010:

- Beim **Erzeugen einer Blockinstanz in einer spezifischen Seite** konnte diese zu Beginn unsichtbar sein.
- Abhängig von den Anzeigeeinstellungen funktionierte das **Fangen von Punkten und Identifizieren von Bezugsobjekten in Abbildungen** teilweise nicht korrekt.
- Beim Wechsel der Seite während des **Erzeugens einer Abbildung** konnte die letzte Punkteingabe falsch interpretiert werden.
- Das **Drucken von Markierungen** in skalierten Abbildungen funktionierte nicht korrekt.
- Beim **Export von DXF- und DWG-Dateien** wurden Blöcke aus geschachtelten Strukturen manchmal nicht vollständig exportiert.

### Version vom 17. Juni 2010:

- Die Anzeige von **Ordner-Namen im Ebenen-Dialog** war fehlerhaft.
- Einige **Schnittpunkte zwischen Kreisen und Linien** innerhalb von Kurven und Flächen wurden ignoriert.
- Beim **Plug-In „Beschriften“** wurden während der Befehlsausführung getätigte Änderungen an den Einstellungen ignoriert.

### Version vom 4. Juni 2010:

- Die Berechnung von **Schnittpunkten zwischen Kreisen und Ellipsen** wurde komplett neu implementiert und ist nun schneller und sogar noch präziser. Dies wirkt sich vor allem beim Fangen aus.
- In **Werkzeugfenster** und **Leiste** können die Taster nun wahlweise direkt mit einem Stift oder einer Ebene belegt werden.
- Die Optionen für die **Seitenanzeige bei der Ausgabe** wurden um den Fall „Wie auf dem Bildschirm“ erweitert.
- Im Menü „Extras“ wurden drei neue Befehle zum **An-/Ausschalten der Anzeige von Punktmarkierungen, Richtungspfeilen und Objektnummern** eingeführt. Diese Befehle sind direkt über die Tastatur ( , . - ) erreichbar.
- Beim **Editieren von Attributen** können nun direkt alle Attribute durchlaufen werden. Beim Erzeugen neuer Attribute werden Name, Inhalt und Parameter in nur einem Dialog eingegeben, und es können mehrere in einem Durchgang erzeugt werden.
- Beim **Editieren von Merkmalen von Instanzen** ist es nun möglich, alle lokalen Attribute der gewählten Instanzen mit den Standard-Attributen der referenzierten Blöcke neu zu initialisieren.
- Das jeweils **aktive Element in Dialogen** für Ebenen, Stifte, etc. wird jetzt farblich hinterlegt, um leichter erkennbar zu sein.
- Der Arbeitsablauf beim Erzeugen von **Abbildungen** wurde verbessert.
- Bei langem Arbeiten mit dem Programm konnte der **Speicherbedarf** stetig ansteigen, bis das gesamte System blockiert.
- Beim Ausdruck wurden **Hilfskonstruktionslinien**, die einzelnen Seiten zugewiesen waren, teilweise nicht mitgedruckt.
- Beim **Blockfenster** und beim **Werkzeugfenster** konnte als Anzahl der dynamischen Spalten nicht „1“ eingestellt werden.
- Der Befehl **Gestalten > Objekte ausrichten > Vertikal, oben** funktionierte nicht korrekt.
- Beim Bewegen des Fensterinhalts mittels mittlerer Maustaste wurde eine laufende **erweiterte Auswahl** versehentlich beendet.

- In einigen Fällen wirkte sich die Option „Verlängern bis Mittelpunkt“ bei **Radius- und Durchmesserbemaßungen** fehlerhaft aus.
- Wurde die **Option „Veränderbar“** für eine bestimmte Bibliothek nacheinander in verschiedenen Fenstern geändert, konnte ein Zustand erreicht werden, in dem die Bibliothek gesperrt und für niemanden mehr editierbar war.
- Beim Arbeiten mit vielen **Abbildungs-Objekten** konnte der Speicherbedarf stetig steigen, bis es zu Anzeige-problemen kam.
- Beim Befehl **Bezugsmaß, gestaffelt** des Plug-Ins „Bemaßen“ war die Vorschau der Maßlinienpositionen falsch. Außerdem wird jetzt beim Positionieren der Maßlinien das Fangen bei Bedarf automatisch deaktiviert.
- Im **Plug-In „3D“** können nun bei der Erzeugung einer Extrusion oder Rotation auch Markierungen gewählt werden, die dann zu Achsen bzw. Ebenen im fertigen 3D-Bauteil werden. Die optionale Anzeige der Bauteilachsen ist jetzt korrekt platziert.
- Das **Plug-In „CAM“** verfügt nun über einen neuen Befehl zum Optimieren der Laufrichtung für Werkzeugbahn. Außerdem ist nun die bidirektionale Ansteuerung von Zünd-Plottern über die serielle Schnittstelle möglich.
- Bei den **Plug-Ins „DXF Im-/Export“** und **„DWG Im-/Export“** wurden kleinere Verbesserungen bzw. Aktualisierungen vorgenommen. Beispielsweise konnten DXF- und DWG-Export abstürzen, wenn Objekte mit Blocklinienmustern beteiligt waren.

## CAD6 Release 2010 (Februar 2010)

### Version vom 12. Februar 2010:

- Das **Berechnen von Flächen** funktionierte teilweise nicht (kein Ergebnis).
- Bei mehreren offenen CAD6-Fenstern konnte das **Ändern der Bibliotheksliste** einer Instanz zu Anzeigeproblemen oder einem Absturz in der anderen Instanz führen.
- Die Anordnung der **Symbole im platzierbaren Werkzeugfenster** war standardmäßig falsch herum, d.h. von rechts nach links.
- Die Auswahl des **Befehls Infos bei einem Plug-In** konnte zum Programmabsturz führen.
- Unterstützung zusätzlicher Fräszyklen für die Erzeugung von Nuten im **CAM-Teil**.
- **CAM-Einführung** mit zusätzlichen und erweiterten Beispielen.

### Version vom 27. Januar 2010:

- Der **CAM-Teil** in CAD6 Industrie und der zugehörige **universelle Postprozessor** wurden grundlegend überarbeitet und erweitert. Die wichtigsten Neuerungen sind:
  - Nutzung der **automatischen Fräserkorrektur (G41/G42)** mit optionalem tangentialen An-/Wegfahren.
  - Verbesserte Unterstützung von **Fräs-, Bohr- und Drehzyklen**.
  - Erzeugung von **Kontur-Unterprogrammen** zur Nutzung mit **SL-Zyklen** zum Ausräumen und Schlichten.
  - Der **Export der NC-Daten** kann gemäß der Position der Werkzeuge in der Werkzeugliste **sortiert** werden.
  - Dasselbe Objekt kann außerdem **mehreren Werkzeugen gleichzeitig** zugeordnet sein, wodurch es mehrfach ausgegeben wird.
  - Optionaler **Materialvorschub** und Konturbegrenzung gemäß einstellbarer Arbeitsfläche für **großformatige Schneidplotter**.
  - **Markierungen** können als Punkte (einfache Bohrungen) exportiert werden.
  - Zugriff auf **Datenbanken** während des NC-Exports.
  - **Neue CAM-Variable** für die dynamischen Steuertexte des Postprozessors ermöglichen eine noch umfangreichere Unterstützung verschiedenster Maschinensteuerungen.
  - **Überarbeitete Postprozessoren** für Heidenhain und Universal DIN-ISO sowie neuer Postprozessor für **ZÜND-Schneidplotter**.
- Die **neue CAM-Einführung** mit dazugehörigen Zeichnungsdateien ermöglicht zusammen mit der **neuen, umfangreichen Online-Hilfe** einen Einstieg in die Erstellung eigener Postprozessoren.
- Die optionalen Rollbalken wurden durch einen „**Joystick**“-Taster in der Leiste abgelöst. Mit diesem lässt sich der Bildinhalt viel präziser bewegen, ohne den Platz für die Rollbalken verschwenden zu müssen. Sie können den Taster entweder anklicken, um schrittweise Bewegung zu erhalten, oder mit gedrückter Maustaste eine flüssige Bewegung erzeugen.
- Sind **mehrere CAD6-Fenster gleichzeitig offen**, tauschen diese jetzt im Hintergrund alle relevanten Einstellungen aus, damit überall die jeweils neuesten Einstellungen verfügbar sind. Dies vermeidet Fehlbedienungen.
- Mittels neuer Einstellungen im Dialog **Konfiguration > Optionen > Fenster** ist es jetzt möglich, während jeder Objektauswahl **ausführliche Live-Informationen** zu dem Objekt anzuzeigen, das sich gerade bei der Fadenkreuzposition befindet (z.B. Attribute, Datenbankreferenzen, Merkmale, Schriftarten, etc.).
- Ein neuer Befehl erlaubt es, direkt aus CAD6 heraus ein **zusätzliches Fenster** mit einer neuen Zeichnung zu öffnen.
- **Markierungen** können jetzt in unterschiedlichen Farben und Größen dargestellt werden.



- Der **CAD6 PDF-Drucker** hat neue Optionen erhalten. Mit „Seitenanordnung“ kann gewählt werden, wie die PDF-Datei angezeigt werden soll. Über „Zugriffsrechte“ kann z.B. bestimmt werden, dass die PDF-Datei nicht gedruckt oder verändert werden kann.
- Eine **neue Option beim Referenztext** erlaubt es, Texte mit einem konturierten Rahmen zu versehen (im grafischen Bereich als „Halo“ bekannt). Damit lässt sich Text gut vor unruhigem Hintergrund freistellen.
- Zwei neue Befehle erlauben es, **Standardtexte in Referenztexte** zu wandeln und umgekehrt.
- Beim **Einfügen von Objekten aus der Zwischenablage** wird nun bei Bedarf gefragt, ob diese automatisch der aktuellen Seite zugeordnet werden sollen. Damit können z.B. Objekte von einer Seite einer Zeichnung in eine andere kopiert werden.
- **Objekte in einer Abbildung** können nun auch identifiziert werden, um sie z.B. zu bemaßen oder als Bezugsobjekt für Lote oder Fangfunktionen nutzen zu können.
- Im Dialog zu **Seiten editieren** können nun auch direkt neue Seiten erzeugt werden.
- Der Parameter-Dialog zum **Erzeugen einer Abbildung** wurde verbessert und bietet u.a. eine direkte Auswahl eines Koordinatensystems zur Bestimmung der Skalierung über dessen Maßstab.
- Im Dialog **Konfiguration > Optionen > Allgemein** wird die Monitorgröße nur noch durch die Diagonale angegeben.
- Die Befehle zum **glatten Runden** funktionierten mit extrem kleinen Radien teilweise nicht korrekt.
- Die Befehle zum **Fasen** bieten jetzt die Option einer symmetrischen Fase (ohne explizite Winkelangabe).
- Die **Ebenen-Vorgaben** wurden um einen Fall „Rastergrafiken“ erweitert, die **Stift-Vorgaben** um „Erzeugte Flächen/Kurven“.
- Die **Anzeige der aktuellen Elemente** (Ebene, Stift, Koordinatensystem, Schraffur und Seite) erfolgt nun standardmäßig direkt neben den entsprechenden Tastern der Leiste, um die Übersicht zu erleichtern.
- **Aus der Zwischenablage eingefügte Objekte** können bei passendem Anzeigemodus direkt der aktiven Seite zugewiesen werden.
- Der Befehl **Trimmen > Objekte prüfen** hat identische Start- und Endpunkte einer Kontur manchmal als Problem angezeigt.
- Der **CAD6 PDF-Drucker** arbeitete nicht korrekt mit unterschiedlichen Ebenenzuweisungen in mehreren Seiten. Außerdem gab es kleinere Fehler bei der Transparenz und bei der Vererbung von Seiten und Merkmalen in Instanzen.
- Einige **Trimbefehle** arbeiteten nicht korrekt aufgrund fehlerhafter Auswertung von Modellbereich / Seitenzuordnung.
- Einige Objekttypen konnten nicht automatisch der **gerade aktiven Seite** zugewiesen werden.
- Veränderbare **Bibliotheken werden gesperrt** sobald sie geladen werden, d.h. sie können nur noch in jeweils einem Programm veränderbar sein. Dies vermeidet Synchronisationsfehler.
- Wurden **Elemente (Ebenen, Stifte, etc.) in Bibliotheken** verändert, wurde die Bibliothek nicht als „verändert“ markiert.
- **Mehrfachkopie > Rotation** hat manchmal eine überzählige Kopie erzeugt, falls ein Schrittwinkel angegeben wurde.
- Das Erzeugen einer **JPG- oder GIF-Rastergrafik** mittels **Datei > Speichern unter...** funktionierte teilweise nicht, da Parameter nicht korrekt initialisiert wurden. Der direkte Export mittels **Datei > Export > Rastergrafik** hingegen funktionierte.
- In einigen Situationen wurden nicht alle gespeicherten **Pfade** durchsucht, so dass Dateien nicht gefunden werden konnten.

- 
- Das **Plug-In „Autokonverter“** zeigte bei der Benutzung des CAD6 PDF-Druckers teilweise falsche Texte und Fehlermeldungen an. Die erzeugten Dateien waren allerdings korrekt.
  - Die **Plug-Ins „DXF Export“ und „DWG Export“** arbeiten beim Export von Zeichnungen mit vielen Abbildungen deutlich schneller.
  - Die **Plug-Ins „DXF Import/Export“ und „DWG Import/Export“** unterstützen jetzt alle Formate bis Version 2010.
  - Das **Plug-In „3D“** konnte beim Erzeugen von Standardteilen in der Vorschau abstürzen, wenn die Parameter unsinnig waren.

## CAD6 Release 2009 Service Pack 1 (Juli 2009)

### Version vom 20. Juli 2009:

- Die Option „**Neue Objekte der aktiven Seite zuordnen**“ ist nun standardmäßig ausgeschaltet.
- Größe und Position des **Dateiauswahldialogs** werden jetzt dauerhaft gespeichert.
- In Windows Vista konnte der **PDF-Viewer** nicht automatisch von Installationsprogramm installiert werden, falls notwendig.

### Version vom 7. Juli 2009:

- **Objekte innerhalb einer Abbildung** können jetzt auch gefangen werden.
- Bei **Konfiguration > Optionen > Maus / Tasten** kann jetzt die Funktion des vertikalen Mauseisens eingestellt werden.
- Bei **Konfiguration > Seiten > Bewegen** wurde versehentlich auch der Modellbereich angeboten (der nicht bewegt werden kann).
- Der Befehl **Trimmen > Objekte prüfen** hat einige identische Objekte nicht als solche erkannt.
- Nach dem **Wechsel der aktuellen Seite** erfolgte ein doppelter Bildaufbau.
- Die **Äquidistante** konnte bei Nutzung sehr großer Koordinaten in einer Endlosschleife hängen bleiben.
- **Farbverläufe** mit dem Modus „Radial“ funktionierten nicht korrekt.
- Der **Funktionsmodus „Auf Mausclick“ für die Automatiktaster** funktionierte teilweise nicht korrekt.
- Beim **DXF- und DWG-Import** wurden kleinere Fehler bei der Behandlung von Rastergrafiken behoben. Außerdem wurde die Behandlung von asiatischen Schriften verbessert.
- Wenn eine **neu erzeugte Seite** aufgrund der aktuellen Anzeigeeinstellungen **unsichtbar** ist, erscheint nun eine Warnung.
- Die Anzahl der **vordefinierten Monitorgrößen** wurde erhöht.
- Eine **von Ebenen vererbte Deckend der Füllfarbe** wurde ignoriert.
- Die **Icons für „Positionsraster“ und „Anzeigeraster“** waren in den meisten Optiken vertauscht.

### Version vom 10. Juni 2009:

- Alle Objekte, die keiner Seite zugeordnet sind, bilden ab sofort den **Modellbereich**. Dieser kann getrennt von den **Seiten** genutzt werden, um Modell- und Druckbereich zu trennen. Mittels einstellbarer Anzeige- und Ausgabemodi für Modellbereich und Seiten sind, je nach Anwendungsgebiet und Vorliebe, mehrere unterschiedliche Arbeitsweisen möglich.
- Das neue **Abbildungsobjekt** erlaubt es, Teile des Modellbereichs dynamisch an anderer Stelle der Zeichnung in einer Seite abzubilden, ohne eine physikalische Kopie zu erzeugen. Eine Änderung am Original wirkt sich direkt auf die Abbildung aus.
- Mit dem neuen Befehl **Trimmen > Objekte prüfen** können Objekte der Zeichnung auf häufig auftretende logische Fehler wie z.B. Nulllängen, doppelte Punkte, doppelte Konturelemente, sich selbst überschneidende Objekte, leere Texte, etc. überprüft werden.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden grundlegend überarbeitet. Unter anderem werden Modellbereich und alle Ansichten aus DXF- und DWG-Zeichnungen jetzt direkt übernommen und können in CAD6 umgeschaltet und direkt bearbeitet werden. Beim Export werden Seiten direkt in Ansichten umgewandelt, der Modellbereich bleibt erhalten.
- Der **Funktionsmodus für die neuen Automatiktaster** kann nun für jeden der sechs Taster getrennt eingestellt werden.
- Enthält das **Plug-In-Fenster** keine Taster, wird es automatisch ausgeblendet, um Bildschirmplatz zu sparen.

- 
- Wurde die Breite von **gestrichelten Linien** um mehr als Faktor 1000 skaliert, wurden die Linie teilweise nicht mehr angezeigt.
  - **Ausgeblendete Ebenen in Begrenzungen** wurden beim PDF-Export versehentlich mit ausgegeben.
  - Die **Option „Toleranzen editieren“** funktionierte beim Erzeugen von Flächen- und Umfangsbemaßungen nicht.
  - Der Selektionsdialog bei **Stifte editieren** und **Ebenen editieren** erlaubt nun auch die Suche nach Kommentareinhalten.
  - Der **Klickbereich in den Element-Dialogen** für die Aktivierung eines Elements wurde vergrößert.
  - Das Ändern von Merkmalen eines ganzen Unterbaums mittels **3D > Bauteilbaum editieren** funktionierte nicht vollständig.
  - Der Befehl **3D > 3D-Bauteil bewegen / kopieren > Punkt - Punkt** funktionierte nicht korrekt.

## CAD6 Release 2009 (April 2009)

### Version vom 28. April 2009:

- Neu erzeugte Schraffuren ohne Standardstift konnten beim Speichern **korrupte Dateien** erzeugen.
- Existierte **nur eine Ebene**, konnte keine neue angelegt werden (gilt auch für **Stifte, Schraffuren und Koordinatensysteme**).
- Wurden mehrfach **Seiten gelöscht** und dazwischen der Seitendialog geschlossen, konnten die Seitenzuweisungen der Objekte durcheinanderkommen.
- **SHP-Import und -Export** können nun auch mit „leeren“ Datenbanken umgehen bzw. diese erzeugen.
- Der **SHP-Export** filtert jetzt doppelte Punkte innerhalb von Polygonen aus.

### Version vom 7. April 2009:

- Bei der **Anzeige von Richtungspfeilen** wurde der Drehwinkel des aktuellen Koordinatensystems nicht berücksichtigt.
- Bei **Ebenenverwaltung > Editieren** wurde die gewählte Ebene nicht automatisch im sichtbaren Bereich der Ebenenliste gezeigt.
- Beim **Auflösen von Blockinstanzen** wurde für jede Instanz, die nicht aufgelöst werden konnte, eine Meldung angezeigt, was bei großen Objektmengen lästig werden konnte. Trotzdem wurde das Auflösen schon bei einem Fehler nachträglich abgebrochen.
- Die Benutzung der Automatiktaster konnte Probleme bei **Drag & Drop** in anderen Programmen verursachen.
- Bei der Erzeugung von PDF-Dateien mit dem **Adobe Acrobat Distiller** in einzelnen Ausgabedateien pro Druckseite war der Index der Dateien verrutscht, wodurch die erste Seite nicht ausgegeben wurde.
- Beim **SHP-Import** mit automatischer Ebenenerzeugung wurde allen Ebenen der Ebenenname des ersten Objekts zugewiesen.
- Beim **SHP-Export** war der Drehsinn aller Polygone verkehrt, so dass die Flächenberechnung einiger anderer Programme negative Werte ermittelten. Außerdem wurde teilweise die letzte Kante eines Polygons nicht angezeigt.

### Version vom 30. März 2009:

- Der **CAD6 PDF-Drucker** erlaubt die Erzeugung qualitativ hochwertiger und hochauflösender PDF-Dateien mit Transparenzen, Ebenen, CMYK- und LAB-Farben. Die interne Auflösung beträgt 0,005 µm und ist damit um Faktor 2000 höher als bei Standard-PDF-Druckertreibern.  
Optional Erzeugung von PDF-Dateien konform zu **PDF/A-1b** (ISO 19005-1 Level B, Langzeitarchivierung), **PDF/X-3:2003** (ISO 15930-6, Offsetdruck) und **PDF/X-1a:2003** (ISO 15930-4, Offsetdruck).
- Alle Objekte in CAD6 (Konturen, Flächen, Texte, Rastergrafiken) können auch **teiltransparent** (zwischen 0 und 100 % deckend) dargestellt werden. Bei Rastergrafiken kann alternativ eine **Transparenzfarbe** definiert werden.
- Farben können in den **Farbmodellen RGB, HSB, CMYK, LAB und Graustufen** angelegt werden. Bei der Ausgabe in PDF-Dateien mit dem neuen CAD6 PDF-Drucker werden diese Farbmodelle beibehalten.
- Mehrere hundert **vordefinierte Druckfarben** in CMYK erleichtern die Erstellung druckfertiger Vorlagen.
- Sechs **neue Automatiktaster in der Leiste** bieten einen schnellen und intuitiven Zugriff auf alle häufig benutzten Zeichnungselemente (Ebenen, Stifte, Koordinatensysteme, Schraffurarten und Seiten) und auf die Liste der zuletzt benutzten Befehle. Einfach die Maus über den Taster bewegen, und der Dialog erscheint – wegbewegen, und der Dialog verschwindet.

Alle Dialoge wurden umgestaltet, um flexibler nutzbar zu sein, und wie zuvor schon die Ebenen- und Stiftdialog können nun auch die Dialoge für Koordinatensysteme, Schraffurarten und Seiten dauerhaft offen bleiben (z.B. bei Nutzung zweier Monitore).

- Die neuen Datenbankbefehle **Objektdaten einfügen**, **Daten eines Objekts suchen** und **Permanente Auswahl setzen** ist es möglich, erweiterte Daten einzelnen Objekten zuzuweisen, Verknüpfungen zwischen Datenbanken und Objektmengen zu erstellen, Objekte anhand ihrer erweiterten Daten zu suchen, und die permanente Auswahl automatisiert anhand einer Datenbank zu setzen.
- Jede Zeichnungsdatei enthält nun eine **interne Datenbank** zusätzlich zu den Objektdaten. Damit können alle erweiterten Möglichkeiten der Datenbankbefehle (z.B. Verknüpfung von einzelnen Objekten mit erweiterten Daten) genutzt werden, ohne sich Gedanken um die Sicherung einer externen Datenbankdatei machen zu müssen.
- **Import und Export von DBF-Datenbankdateien** zusätzlich zum CSV-Format.
- **Import und Export von ESRI® Shapefiles** mit Punkten, Linien und Flächen (SHP-Datei). Die Attribute werden aus der zugehörigen dBASE®-Datei (DBF) importiert und können mit den CAD6-Datenbankbefehlen verwaltet und neu erstellt werden.
- Beim **Drucken** können die gewünschten Seitennummern nun frei mit Bereichen eingegeben werden, z.B. „1, 3, 5-8, 12“.
- Das Auswahlfenster bei **zweideutiger Objektauswahl** zeigt wesentlich mehr Informationen an (wie z.B. Seitenzuordnung, Linienstil, Farben, Blocknamen, etc.).
- Die **Vorgabetexte für Toleranzen** in Bemaßungen können jetzt explizit in den Maßparametern editiert werden.
- Das **Werkzeugfenster** kann wahlweise auch am rechten Fensterrand fest angeordnet werden.
- Das **Runden, Fasen und Ausklinken** ist nun auch im Übergangspunkt zweier Kurven oder einer Kurve und einer Linie möglich.
- Die neuen **Steuerzeichen &shy; und &nbsp;** erlauben eine bessere Kontrolle des Textumbruchs in Rahmentexten.
- Einige Befehle wie **In neuem Fenster öffnen** wurden mit Standard-Tastaturkürzeln versehen.
- Im **Navigator** kann nun schnell mit einem Rollbalken durch alle Zeichnungen geblättert werden.
- Die **Zickzacklinie** funktionierte nicht korrekt.
- **Kommentare mit einem leeren Titel** wurden nicht korrekt angezeigt.
- **Block-, Ebenen- oder Stiftnamen**, die mit einem Schrägstrich begannen oder zwei Schrägstriche hintereinander enthielten, führten zu Anzeigeproblemen in den zugehörigen Dialogen.
- Der Dialog zu **Merkmale kopieren** wurde nicht korrekt initialisiert, wodurch einige Markierungsfelder falsch angezeigt wurden.
- Bei **Blöcken, die Hilfskonstruktionslinien enthalten**, werden diese Linien nicht mehr für die Berechnung des umfassenden Rahmens benutzt, um unendlich große Rahmen zu vermeiden.
- Beim Editieren der Merkmale von **Flächen- und Umfangbemaßungen** zeigte der Dialog zwei Reiter an, von denen der erste ohne Funktion war.
- **Rahmentexte** machten Probleme beim Umbruch und beim Blocksatz, wenn Textformatierung im Text benutzt wurde.
- Die Befehle **Fläche zusammensetzen** und **Kurve zusammensetzen** hatten Probleme beim Übergang von Kreisbogen zu Ellipsenbogen und umgekehrt.
- Enthielt eine Zeichnung **mehrere identische Seiten**, wurden alle bis auf die erste ignoriert.
- Beim Anlegen einer **neuen Zeichnung** wurden die Variablen der vorhergehenden Zeichnung erhalten.
- **Form- und Lagetoleranzen** können nun auch mit **Text / Attribute editieren** bearbeitet werden.
- **Import von Punktkoordinaten** aus CSV-Dateien (Datenbanken) und G-Code-Dateien (Fräsprogramme).

- 
- Das Plug-In Zeichnen wurde um einen Befehl zum Zeichnen von **archimedischen und logarithmischen Spiralen** erweitert.
  - Das **Plug-In Textur / Farbverlauf** bietet nun auch Konturfarbverläufe, die entlang einer Kurve oder Flächenkontur verlaufen.
  - Eine neue Option im **3D-Plug-In** erlaubt es, Innenflächen auszublenden, wodurch die Flächenanzahl auf ca. 50% reduziert wird. Das beschleunigt das Arbeiten und reduziert den Speicherbedarf.
  - Der Befehl **3D > 3D-Bauteil bewegen / kopieren > Punkt - Punkt** funktionierte nicht korrekt mit absoluten Koordinaten.
  - Die Triangulation im **3D-Plug-In** arbeitete in einigen seltenen Fällen fehlerhaft.
  - Eine möglicherweise sehr **zeitraubende Operation** im 3D-Plug-In wird jetzt früher erkannt und es wird ein Abbruch angeboten.

## CAD6 Release 2008 Service Pack 1 (Juli 2008)

### Version vom 31. Juli 2008:

- Der Zeichenbefehl **Zeichnen > Kreis > Durch 3 Punkte** und alle verwandten Befehle funktionierten nicht.
- Der Befehl **Trimmen > Fläche / Kurve > Vereinfachen** erzeugte bei großen Toleranzen offensichtlich falsche Ergebnisse.
- Beim **Umschalten des Dateityps im Dateiauswahldialog** wurde die Endung nicht korrekt initialisiert.
- Die Befehle **Bibliothek > Blocknamen ersetzen** und **Bibliothek > Bibliotheksnamen ersetzen** funktionierten nicht korrekt, wenn der Quellbibliotheksname „\*Interne Blöcke“ war.
- Der Dialog des Befehls **Bereich drucken** konnte nicht mehr verlassen werden, falls die eingestellte (aber nicht editierbare) Start- bzw. Endseite in der aktuellen Zeichnung nicht existierte.
- Der Befehl **Werkzeugbahnkorrektur** im **Plug-In „CAM“** bietet nun eine automatische Wiederholungsoption.
- Beim **Plug-In „Text an Pfad“** wurden Objekte, die nur gefüllt waren, nicht als Pfad akzeptiert.

### Version vom 22. Juli 2008:

- Das **Plug-In „3D“** wurde überarbeitet und um 25 neue Befehle erweitert. Die wichtigsten Neuerungen sind:
  - 3D-Bauteile können jetzt mit den „Operatoren“ **Vereinigung, Schnitt und Differenz** verknüpft werden. Damit ist es nun möglich, jedes erdenkliche Bauteil aus der Kombination mehrerer einfacher Teile zu erzeugen.
  - Als Äquivalent zur Hilfskonstruktion in 2D wurde die **3D-Konstruktion mit Punkten, Linien und Ebenen** eingeführt. Damit sind auch komplizierte Anordnungen im Raum realisierbar.
  - Mit dem neuen Befehl **Bauteilbaum editieren** kann die komplette Hierarchie eines komplexen 3D-Bauteils eingesehen und selektiv bearbeitet werden.
  - Beim Import von STL-Dateien erfolgt eine **automatische Erkennung von Kanten und Eckpunkten**, so dass 3D-Bauteile entstehen, mit denen vollwertig weitergearbeitet werden kann.  
Enthält eine STL-Datei Farbinformationen, können diese jetzt in die erzeugten 3D-Bauteile übernommen werden. Dabei werden beide gebräuchlichen Farbformate (RGB und BGR) unterstützt.
  - Beim **Export von STL-Dateien** werden zahlreiche mögliche Fehlerarten in den Rohdaten automatisch korrigiert. Auf Wunsch werden Farbinformationen in einem der beiden gebräuchlichen Farbformate (RGB und BGR) erzeugt.
  - **3D-Blöcke** wurden weiter verbessert, sie bieten nun die gleichen Vererbungsmöglichkeiten wie 2D-Blöcke.
  - Die Berechnung der 2D-Flächen für die Anzeige der 3D-Bauteile wurde im Schnitt **um dem Faktor 3 - 4 beschleunigt**, bei komplexen Bauteilen teilweise um Faktor 10 und mehr.
  - Sollte sich einmal ein Vorgang als sehr langwierig erweisen (was bei 100.000 Flächen und mehr leicht vorkommen kann), lässt sich dieser jetzt **unterbrechen**.
  - Eine umfassende **3D-Einführung** mit zahlreichen Beispielen, Bildschirmfotos und Abbildungen ist verfügbar.
- Mit dem neuen Befehl **Trimmen > Fläche / Kurve > Vereinfachen** können Flächen und Kurven automatisch vereinfacht werden, d.h. überflüssige Definitionspunkte in Konturen werden unter Beachtung von benutzerdefinierten Toleranzen entfernt, indem benachbarte Linien oder Kreisbögen zusammengefasst werden. Diese Vereinfachung kann bei allen wichtigen Befehlen, die Kurven oder Flächen erzeugen (Fläche generieren, Fläche zusammensetzen, Kurve zusammensetzen, Äquidistante, Konturverfolgung) **automatisch** durchgeführt werden.
- Alle Dialoge zum **Erzeugen, Wählen und Editieren von Blöcken** wurden überarbeitet. Der Bereich für die Vorschau wurde vergrößert, und wahlweise können nun die Attribute des jeweiligen Blocks mit angezeigt werden.



Beim **Ersetzen eines bereits existierenden Blocks** können nun die Attribute des bisherigen Blocks automatisch in den neuen Block kopiert werden.

Beim **Editieren von Blöcken** stehen nun auch Befehle zum Kopieren von Attributen zu Verfügung.

- Die **Standardvorlage wurde komplett überarbeitet**, sie enthält eine erweiterte Menge von Stiften und Schraffuren. Die Linienmuster wurden den Normen besser angepasst, und selten benutzte Ebenen wurden entfernt.
- Die **Standardbibliothek wurde ebenfalls überarbeitet**, sie enthält nun neue, normgerechte Schriftfelder und Rahmen, außerdem die alten Fassungen davon, und die Schraffurarten nach DIN.
- Bei **Konfiguration > Seiten > Editieren** kann nun eingestellt werden, dass alle ab sofort erzeugten Objekte automatisch der aktuellen Seite zugeordnet werden sollen. Für jede Seite kann gewählt werden, ob eine Skalierung der Seite sich auf die Linienbreiten der ausgegebenen Objekte auswirken soll.
- Beim Durchlaufen der Seiten mit **Zoom > Nächste Seite** und **Zoom > Vorherige Seite** sowie beim direkten Anspringen einer Seite wurde der Zoomfaktor bei gedrehten Seiten nicht korrekt initialisiert.
- Die **vertikale Ausrichtung von Rahmentexten** arbeitete nicht korrekt, wenn der Text in der Höhe nur knapp passte. Probleme gab es auch bei der vertikalen Ausrichtung von Texten, die die Schrift DINDRAFT oder DINLQ benutzen.
- Für Radiusbemaßungen gibt es die neue Maßlinienoption „**Verlängern bis Mittelpunkt**“.
- Die Befehle zum Ein- und Ausblenden von Fenstern wurden in das **neue Menü „Fenster“** verschoben.
- Es war nicht möglich, die Definitionspunkte der **Kontur einer Begrenzung zu fangen**.
- Stiftangaben in **Schraffurarten** werden jetzt korrekt an die erzeugten Schraffuren weitergegeben.
- Werden Rastergrafiken, WMF- oder EMF-Daten aus der **Zwischenablage** eingesetzt, können diese sofort platziert werden.
- Objekte, die aufgrund ihrer **Zuordnung zu einem Seitenrahmen** nicht angezeigt wurden, waren trotzdem wählbar. Wurde eine solche Zeichnung gedruckt, wurden eigentlich unsichtbare Objekte in grau gedruckt.
- Bei **gedrehten Seitenrahmen** wurde der Druckbereich teilweise falsch berechnet, so dass Objekte im Randbereich nicht oder nur teilweise mitgedruckt wurden.
- Wird eine **Maßzahl editiert**, wird die Option „Maßzahl automatisch neu berechnen“ automatisch gelöscht.
- Enthielten Blöcke Bemaßungen, deren **Maßzahlhintergrund gelöscht** wurde, wurde der für die Löschung benutzte Radierer in den meisten Fällen falsch platziert.
- Beim Auflösen geschachtelter Blöcke mit der **Option „Linienbreiten skalieren“** ging diese verloren.
- Beim **Auflösen einer Begrenzung** wurde deren Füllmodus versehentlich an die untergeordneten Objekte übertragen.
- Wurde während der **Auswahl mehrerer Objekte** bei gedrückter STRG-Taste der Zeichenfensterinhalt mit der mittleren Maustaste verschoben, konnte es passieren, dass hinterher die Duplikat-Funktion dauerhaft angeschaltet war.
- Die **Hervorhebung der möglichen Ergebnisse** während der Auswahl funktionierte bei einigen Kreisbefehlen nicht.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** verarbeiten nun auch das 2009er Dateiformat.
- Die **Stiftasteranzeige** in der Leiste wird jetzt nach jedem Import korrekt initialisiert.
- Beim Speichern von benannten Farbverläufen im **Plug-In „Textur / Farbverlauf“** wurden nicht alle Parameter gespeichert.
- Für das Laden und Speichern von **Rastergrafiken** wird eine komplett neue Programmierbibliothek verwendet, die stabiler ist und die Größe des Programms um über 500 KB schrumpfen ließ.

- 
- Im Supportbereich von [www.CAD6.de](http://www.CAD6.de) sind ab sofort **Trainingsvideos für CAD6** in Deutsch und Englisch verfügbar.

## CAD6 Release 2008 (März 2008)

### Version vom 28. März 2008:

- Beim Update von CAD6 Release 2007 ging die **Belegung des Werkzeugfensters** verloren.
- Der Einlesevorgang für **nicht-veränderbare Bibliotheken** wurde optimiert.
- Das **Plug-In „Tabelle“** funktionierte nicht korrekt, wodurch Tabellen verschwanden oder leer waren.

### Version vom 18. März 2008:

- Das **Plug-In „CAM“** versuchte die Post-Prozessor-Einstellungen des aktuellen CAM-Projektes aus einem falschen Verzeichnis zu laden, was zu einer Fehlermeldung und nicht korrekt initialisierten Post-Prozessor-Einstellungen führte.
- Bei der Nutzung von Befehlstastern in der **Leiste** wurde dafür keine Quick-Info angezeigt.
- Die **Einstellungen für den Digitizer** wurden nicht korrekt gespeichert.
- Waren im **Werkzeugfenster** weniger als 20 Taster definiert, wurden die fehlenden Taster mit den jeweiligen Standardbefehlen initialisiert anstatt undefiniert zu bleiben.
- Werden unterschiedliche **Höhen-/Breitenverhältnisse** bei eingestellter Monitorgröße und Bildschirmauflösung festgestellt, wird der Benutzer einmalig aufgefordert, die Monitorgröße anzupassen (anstatt dass sofort die Defaultgröße benutzt wird).

### Version vom 7. März 2008:

- Auf einigen Computern **meldet Windows** dem Installationsprogramm **keine gültigen Speicherorte für Standardpfade** wie „Programmdaten“ und „Benutzerdaten“, was zu einem Abbruch der Installation führte. Dies wird nun besser abgefangen und der Benutzer erhält, falls notwendig, die Möglichkeit, die entsprechenden Pfade manuell einzugeben.
- Die Information zur **Ebenensichtbarkeit bei Begrenzungen** wurde nicht korrekt aus Dateien wieder eingelesen, so dass manchmal Ebenen ungewollt ausgeblendet wurden.
- War vor dem Update auf Release 2008 unter **Optionen > Optik** eine veraltete Optik (also Windows 95, 98, ME oder NT) gewählt, war der Bildaufbau hinterher fehlerhaft. Jetzt wird automatisch auf die Standard-Optik umgeschaltet.

### Version vom 5. März 2008:

- Die **gesamte Benutzerschnittstelle** (bestehend aus Menüs und Dialogfenstern) wurde technisch überarbeitet und ist nun **mehrstufig skalierbar** (von 80% bis 140%). Gerade bei den im CAD-Bereich immer häufiger eingesetzten, hochauflösenden Bildschirmen (24 Zoll oder 30 Zoll TFT) trägt eine Einstellung von z.B. 125% zu deutlich verbesserter Lesbarkeit bei.
- Einstellungen zu allen Fenstern wie Leiste, Blockliste, Werkzeugfenster, etc. können nun in einem **übersichtlichen Kontextmenü** eingestellt werden, welches durch Rechtsklick in das jeweilige Fenster aufgerufen wird. Dadurch wird der bisher sehr unübersichtliche Dialog **Optionen > Fenster** deutlich entrümpelt.
- Das **Werkzeugfenster** kann nun auch bei fester Anordnung am linken Rand mehrspaltig sein. Dabei kann zwischen dauerhaft sichtbaren und dynamisch aufklappenden Spalten gewählt werden. Insgesamt 200 Befehle können so auf bis zu 10 Spalten verteilt werden. Die Taster des Werkzeugfensters können außerdem manuell umgeordnet werden.
- Die **Blockliste** kann nun mehrspaltig sein. Bei fester Anordnung am rechten Rand kann dabei zwischen dauerhaft sichtbaren und dynamisch aufklappenden Spalten gewählt werden. Insgesamt 200 Blöcke können so auf bis zu 10 Spalten verteilt werden. Die Taster der Blockliste können sowohl komplett sortiert als auch manuell umgeordnet werden.
- Die **Leiste** kann nun zusätzlich zu Stiften und Ebenen auch Befehlstaster (wie im Werkzeugfenster) enthalten. Wer also selten mit der Stift- oder Ebenenauswahl in der Leiste arbeitet, kann stattdessen Befehlstaster anzeigen und dafür eventuell das Werkzeugfenster ausschalten, um mehr Platz für die Zeichenfläche zu erhalten.

- Die **Darstellung der Menüs** wurde grundlegend überarbeitet, so dass die Menüeinträge besser lesbar sind. Wahlweise kann am Beginn jedes Menüeintrages das zugehörige Befehlsicon angezeigt werden.
- Am linken, unteren Ende der Skala jedes Zeichenfensters können **Auswahltaster für die Elemente** (Ebenen, Stifte, Schraffuren, Koordinatensysteme und Seiten) angezeigt werden. Daneben werden die jeweils gewählten Elementnamen transparent über die Zeichenfläche geblendet. Dadurch ist zum einem schneller ein Überblick zu erzielen, zum anderen wird das Merkmalsfenster in den meisten Fällen überflüssig und kann ausgeblendet werden – es steht mehr Platz für die Zeichenfläche zur Verfügung. (Langjährige Kunden werden sich an eine ähnliche Methodik in den ersten Versionen erinnern...)
- In den mehrstufigen Menüs, die zur **Auswahl von Ebenen und Stiften** benutzt werden, werden nun die aktuellen Modi der jeweiligen Ebene bzw. des jeweiligen Stiftes mittels Symbolen angezeigt. So erkennen Sie sofort, welche Ebene z.B. ausgegeben wird oder abgedunkelt ist.
- In allen Textobjekten und Bemaßungen ist nun neben der horizontalen Textausrichtung und der Verlaufsrichtung auch die **vertikale Textausrichtung** einstellbar.
- Angezeigte **Rastergrafiken können „live“ bearbeitet werden**, d.h., Gamma, Helligkeit, Kontrast und Intensität können für jede Instanz einer Rastergrafik unabhängig eingestellt werden. So können z.B. verschiedene Fotos aneinander angeglichen werden und Pläne im Hintergrund blasser dargestellt werden.
- **Seiten können gezielt Ebenen „ausblenden“**, d.h., bestimmte Ebenen werden bei der Ausgabe der jeweiligen Seite ignoriert und bei der Anzeige wahlweise ausgeblendet, abgedunkelt oder normal angezeigt. So können z.B. beim Ausdruck einer Übersichtsseite Ebenen mit Details ausgeschaltet werden.
- **Objekte können gezielt einer Seite zugewiesen werden**, d.h., diese Objekte werden bei der Ausgabe nur zusammen mit dieser Seite benutzt (aber nicht bei der Ausgabe einer anderen Seiten oder beim Drucken eines Bereiches) und bei der Anzeige für den Fall, dass eine andere Seite aktiv ist, wahlweise ausgeblendet, abgedunkelt oder normal angezeigt. So kann z.B. jeder Seite ein anderer Zeichnungsrahmen zugewiesen werden.
- **Begrenzungsobjekte können gezielt Ebenen ausblenden**, d.h., einige der in ihnen enthaltenen Objekte werden aufgrund ihrer Ebenenzuordnung nicht angezeigt.
- Die neue **Option „Farbumwandlung“** bei **Zeichnungs-Einstellungen > Ausgabe** erlaubt es, eine farbige Zeichnung wahlweise in Graustufen oder schwarz/weiß auszugeben. Dies wirkt sich auf alle Objekte und Rastergrafiken aus.
- Die neue **Option „Linienmuster auflösen“** bei **Zeichnungs-Einstellungen > Ausgabe** bewirkt, dass alle Linienmuster aufgelöst und in Form von einzelnen, durchgezogenen Linien ausgegeben werden. Dies ist bei einigen Druckertreibern und PDF-Programmen notwendig, die mit Linienmustern in Druckdaten nicht klarkommen.
- Die unter **Optionen > Optik** verfügbaren Optiken „DarkBlue“ („Dunkelblau“) und „DarkGray“ („Dunkelgrau“) wurden überarbeitet, um noch besser mit einem schwarzen Zeichenfensterhintergrund zusammen zu arbeiten. Dazu wurde unter anderem die Anzeige der Befehlsicons in den Tastern des Popup-Menüs und des Werkzeugfensters deutlich verbessert.
- Unter **Zeichnungs-Einstellungen > Farben** sind nun neben den Standardfarben für einen weißen Zeichenfensterhintergrund auch vordefinierte Standardfarben für einen schwarzen Zeichenfensterhintergrund verfügbar.
- Neben dem üblichen, schmalen Fadenkreuz kann nun mittels **Optionen > Fenster** auch ein drei Bildschirmpunkt **breites Fadenkreuz** eingestellt werden, um es bei hohen Auflösungen besser erkennen zu können. Außerdem kann seine Deckkraft eingestellt werden. Die Darstellung gefüllter Objekte während des Bewegens kann zwischen deckend und pseudo-transparent umgeschaltet werden.
- Der **Dateiauswahldialog** speichert die Einstellungen der jeweiligen Listenansicht.
- Unter **Optionen>Dateioptionen** können die Dateioptionen für das Öffnen einer Zeichnung und den Import einer Zeichnung nun getrennt voneinander eingestellt werden. Beim Import werden standardmäßig keine Einstellungen mehr geladen.

- Das **Plug-In „3D“** erlaubt nun das Erzeugen und Benutzen von 3D-Blöcken. 3D-Blöcke arbeiten prinzipiell genauso wie 2D-Blöcke und können in normalen Bibliotheken abgelegt und verwaltet werden.
- Das **Plug-In „Textur / Farbverlauf“** wurde überarbeitet. Pro Textur oder Farbverlauf werden nun wesentlich weniger Daten abgelegt, was den Speicherbedarf und somit die Dateigröße verringert. Außerdem ist das Neuberechnen beim Öffnen deutlich schneller. Mit Namen gespeicherte Texturen und Farbverläufe werden nun zeichnungsunabhängig gespeichert.
- Die **Plug-Ins „DXF Import“ und „DWG Import“** wurden überarbeitet. Sie behandeln nun Linienbreiten in Objekten vom Typ LWPOLYLINE in allen Fällen korrekt.
- Insgesamt wurde die Verwaltung der **Daten in erweiterten Objekten** (Farbverläufe, 3D-Bauteile, etc.) grundlegend geändert, wodurch ein schnelleres Öffnen von Zeichnungen und Arbeiten mit diesen Objekten ermöglicht wird.
- Häufig auftretende **Probleme beim Bildaufbau** während des Bewegens mit den Pfeiltasten oder bei umfangreichen Objektauswahloperationen wurden beseitigt.
- Waren mehrere Zeichenfenster aktiv, war die Anzeige des gewählten Objektes während einer **Mehrfachauswahl** fehlerhaft.
- Wurde bei **Block bearbeiten** ein Block so gelöscht, dass als nächstes ein Block gewählt war, der diesen ursprünglich enthielt, stützte das Programm während des Versuchs, für diesen die Vorschau anzuzeigen, ab.
- Die Funktion **Hilfskonstruktion > Linie > Lot** funktionierte in einigen Konstellationen offensichtlich nicht korrekt.
- Der **Installationsprozess für CAD6** wurde komplett überarbeitet. Es kann nun während der Installation gewählt werden, ob Einstellungen getrennt für jeden Benutzer oder für alle Benutzer gleichermaßen gespeichert werden sollen. Programmdateien werden ins Programmverzeichnis von Windows geschrieben, globale Einstellungen in das Verzeichnis für Programmdateien, Benutzerdateien und -einstellungen in die jeweiligen Dokumentenverzeichnisse.  
Dies hat zum einen den Vorteil, dass ein Backup der Nutzerdaten leichter wird, und passt zum anderen besser zur neuen Rechteverwaltung unter Windows Vista. Das Speichern der Daten unabhängig vom Benutzer macht es außerdem einem Administrator einfacher, das System auf Rechnern in Vielbenutzer-Umgebungen (wie Schulen und Universitäten) zu warten.
- Um das System portabler zu machen und die eingeschränkten Rechte im Umgang mit der Registrationsdatenbank unter Windows Vista zu umgehen, werden alle Einstellungen, die das Programm selbst speichert, nun in **Konfigurationsdateien** anstelle der Registrationsdatenbank gespeichert. Damit benötigt kein normaler Benutzer mehr zu irgendeinem Zeitpunkt Administratorrechte, und der Lade- und Speichervorgang ist deutlich schneller. Außerdem lassen sich die Einstellungen nun einfacher von einem Computer zum anderen transportieren.
- Für Anwender, die häufig die Programmiersprache wechseln müssen, werden nun **Sprachpakete** angeboten, die bei einer bestehenden Installation alle Sprachdateien austauschen. So ist ein Umschalten der Sprache in wenigen Sekunden möglich.
- Die Freischaltung des Programms und eventueller Plug-Ins kann ab sofort nur noch über das **Freischaltprogramm MKUnlock.exe** mit Administratorrechten erfolgen.
- Der **Service-basierte Dongle-Server MKDongleService.exe** und seine Anleitung wurden überarbeitet. Der Dongle-Server lässt sich leichter installieren und arbeitet nun auch unter Windows Vista.
- Die **MKTools** (MKZip, MKUnzip, etc.) haben eine zusätzliche Option zur besseren Integration in Datei-Explorer-Programme erhalten. Damit lässt sich das Erzeugen und Entpacken von ZIP-Archiven leichter nutzen.

## CAD6 Release 2007 Service Pack 1 (November 2007)

### Version vom 5. November 2007:

- Die Anzeige von **gedrehten einfarbigen Rastergrafiken** war teilweise invertiert.
- Beim **Ausdruck von gedrehten Seitenrahmen** war teilweise nur ein Ausschnitt der jeweiligen Seite sichtbar.
- Beim **Ausdruck eines Bereiches** wurde teilweise pro vorhandenen Seitenrahmen eine Kopie erzeugt.
- Das **Drucken von Hilfskonstruktionslinien** funktionierte nicht.
- Beim Ändern der **Darstellungsgröße von Rastergrafiken** wurde die Eingabe für vertikale Skalierung als horizontale Skalierung genutzt, und die Eingabe für horizontale Skalierung ignoriert.
- Der **Dialog zum gleichzeitigen Verändern** der Merkmale mehrerer Bemaßungen mit Maßlinien stellte den Zustand der verschiedenen Wahltafter nicht korrekt dar.
- Die **Dongle-Server-Software** ist jetzt auch als Service-basierte Anwendung für den Hintergrundbetrieb auf Servern verfügbar.

### Version vom 28. September 2007:

- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet, sie nutzen eine neue Bibliotheksversion. Objekte vom Typ „MTEXT“ werden nun standardmäßig aufgelöst, wodurch die Platzierung von mehrzeiligen Texten genauer wird.
- In einigen Fällen konnten der Befehl **Äquidistante** eine Fehlermeldung anzeigen, obwohl das Ergebnis korrekt gewesen wäre. Dadurch wurde kein Objekt erzeugt.
- Das Verändern einiger **Bemaßungsoptionen** im Dialog zu Text / Attribute editieren funktionierte immer noch nicht.

### Version vom 25. September 2007:

- Im Druckmodus **„Alle Objekte (Seiten ignorieren)“** konnte nicht zwischen Hoch- und Querformat umgestellt werden.
- Das Verändern von **Bemaßungsoptionen** im Dialog zu Text / Attribute editieren funktionierte nicht.
- Die optionale „0“ bei **Bezugsmaßen mit einer Maßlinie** wurde falsch platziert.
- Nach dem **Import von DXF- und DWG-Zeichnungen** wurden nicht alle Fensterinhalte neu aufgebaut.

### Version vom 19. September 2007:

- Bei einigen **Bemaßungen** wurden die Maßhilfslinien versehentlich schräg zum Maß gestellt.
- Beim Start des Programms konnten **alte, deaktivierte Plug-Ins** zu einer Fehlermeldung von Windows führen.
- **CAD6 Eco und CAD6 Viewer** konnten beim Öffnen von Zeichnungen mit 3D-Bauteilen in eine Endlosschleife kommen.

### Version vom 18. September 2007:

- Einige langwierige Funktionen, wie das komplette Neuberechnen aller Objektdaten nach dem Öffnen einer Zeichnung, nutzen nun, wenn vorhanden, **bis zu 8 Prozessoren gleichzeitig**.
- Die Funktionen zur **Neuberechnung komplexer Zeichnungen** mit vielen Blöcken und Texten wurden grundlegend verbessert, so dass die Neuberechnung nach dem Öffnen der Zeichnung um **bis zu Faktor 20 schneller** ist.
- Viele Dialoge, die eine Fließkommaeingabe erwarten (z.B. Skalierung, Bewegung, Drehung, etc.), **speichern die letzte Eingabe jetzt in Textform** und nicht numerisch. Nachdem einmal „2/3“ eingegeben wurde, zeigt der Dialog also beim nächsten Öffnen „2/3“ anstelle von „0,6666“ an. Dies verbessert sowohl die Genauigkeit als auch die Benutzbarkeit.

- Die **Routinen für Bildaufbau wurden optimiert**, um unnötige Bildaufbauten zu vermeiden. Vor allem die Hervorhebung gewählter Objekte (und das spätere Entfernen davon) wurde deutlich beschleunigt.
- Der Dialog zu **Gestalten > Objekte skalieren > Faktoren** bietet nun die Option „Proportional“, wodurch nur noch ein Faktor eingegeben werden muss.
- Das **Fadenkreuz** wird nun mit Transparenz angezeigt. Dadurch sind horizontale und vertikale Linien während der Eingabe besser sichtbar.
- Bei der **Anzeige der Seitenrahmen** wird nun neben der Seitennummer, falls vorhanden, auch der Kommentar angezeigt. Außerdem wird die Anzeige der Drehung des Seitenrahmens angepasst.
- Die **Druckoptionen** „Auf mehrere Blätter drucken“, „In ein Blatt einpassen“ und „Papiergröße anpassen“ jetzt auch für den Ausdruck von Seitenrahmen zur Verfügung.
- Das **„3D“-Plug-In** wurde erweitert:
  - Das neue Untermenü **Datenaustausch** ermöglicht den Import und Export von **STL-Dateien**. Das STL-Format ist ein einfaches Austauschformat für 3D-Daten. Es kennt lediglich Körper aus Dreiecken im Raum ohne Farbinformation. So gut wie jedes 3D-System unterstützt dieses Format.

Die Objekte aus STL-Dateien werden als **„Freiformkörper“** importiert, die wie alle anderen 3D-Bauteile behandelt werden, d.h. bearbeitet, zusammengefasst und in 2D-Flächen zerlegt können.

Für den STL-Export wurden alle bisher definierten 3D-Bauteile so überarbeitet, dass alle Deck- und Seitenflächen korrekt ausgerichtet sind, d.h. bezüglich **„Innen“** und **„Außen“** konsistent sind.
  - Welche Seiten einer 3D-Fläche „Innen“ oder „Außen“ sind, lässt sich mit einer **neuen Option** anzeigen, die alle Flächeninnenseiten farblich hervorhebt. Dies ist sinnvoll, um importierte STL-Datei auf Korrektheit zu überprüfen.
  - Allen 3D-Bauteilen kann nun mittels **Gestalten > Text / Attribute editieren** ein Name zugewiesen werden. Dieser wird u.a. beim STL-Export verwendet.
  - Die Neuberechnung der Anzeigelisten der 3D-Bauteile nutzt nun, wenn vorhanden, **bis zu 8 Prozessoren gleichzeitig**.
  - Die **Anzahl an speicherbaren Pfaden** wurde von 8 auf 20 pro Dateiarart erhöht.
  - Alle Maßlinien und Bemaßungen bieten jetzt das **zusätzliche Maßlinienendsymbol „großer, ungefüllter Kreis“** an. In den Maßparametern kann nun bei den „Optionen“ der **Überstand der Hilfslinien** eingestellt werden (bisher immer 1 mm).
  - Der Dialog zu **Gestalten > Objekte skalieren > Referenzstrecke** hat den aktuellen Maßstab nicht korrekt beachtet.
  - **Linienmuster mit Strichlängen in 1/100 mm** wurden innerhalb von skalierten Blöcken falsch angezeigt.
  - In einigen Situationen wurde fälschlicherweise die **Groß-/Kleinschreibung von Variablenamen** beachtet.
  - **Mitskalierte Linienbreiten** in skalierten Blockinstanzen wurden falsch exportiert.
  - Die Einstellung der Monitorgröße bei **Konfiguration > Optionen > Allgemein** funktionierte nicht.
  - Das gleichzeitige **Editieren mehrerer Blöcke**, die erweiterte Objekte wie z.B. Farbverläufe enthalten, konnte zu einem Programmabsturz führen.
  - Bei **Dateinamen in Hyperlinks und Attributen** werden, falls nötig, alle Standardzeichnungspfade und Projektpfade nach der Datei durchsucht.
  - Die Befehle **Konfiguration > Fenster > Fenster X vergrößern** funktionierten nicht korrekt.
  - Das **Plug-In „Bemaßen“** wurde erweitert. Bezugsmaße können nun auch negativ sein, und alle Maße können einzeln oder komplett editiert und mit Toleranzangaben versehen werden.
  - Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** wurden überarbeitet, sie nutzen eine neue Bibliotheksversion. Sie unterstützen nun lange Ebenennamen, Proxy-Objekte, Layouts und viele bisher ignorierte Objekttypen.

- 
- Das **Plug-In „Autokonverter“** ermöglicht jetzt zu jeder konvertierten Datei eine Index-Datei basierend auf Variablen zu erzeugen. So können Sie z.B. SAP-kompatible Indexdateien erstellen, während Sie Ihren Zeichnungsbestand in ein übliches Archivierungsformat wie PDF oder TIFF konvertieren.  
Der Autokonverter bricht die Konvertierung nicht mehr mit einem Fehler ab, wenn er eine leere Zeichnungsdatei vorfindet.
  - Das **Plug-In „HP-GL/2 Import“** kann nun auch PE-Befehle (komplexe Polygone) abarbeiten, die größer als 250 KB sind.
  - Das **Plug-In „SVG Export“** behandelt nun alle Arten von referenzierten und eingebetteten Rastergrafiken korrekt.
  - Das **Open CAD Interface** wurde von einer reinen C-Schnittstelle auf C++ umgestellt. Damit war möglich, für viele Basistypen wie Punkte, Rechtecke und Matrizen die zugehörigen Methoden direkt als Klassenfunktion zu realisieren und somit für alle Plug-Ins zur Verfügung zu stellen.



## CAD6 Release 2007 (Mai 2007)

### Version vom 15. Mai 2007:

- Die **Fangfunktion** wird jetzt in Situationen, in denen sie offensichtlich keinen Sinn macht, automatisch deaktiviert.
- Wurden Zeichnung direkt mit **Doppelklick im Explorer** geöffnet, konnte der anschließende Bildaufbau extrem langsam sein.
- Die Befehle **Konturverfolgung Kurve** und **Konturverfolgung Fläche** behandeln „ungültige“ Punkteingaben jetzt korrekt, indem sie diese Punkte verwerfen und kurzzeitig eine Meldung anzeigen.
- Die Befehle **Zeichnen > Linie > Mittenkreuz** und **Hilfskonstruktion > Linie > Mittenkreuz** erwarten nun als erste Eingabe einen Punkt anstelle einer Kreis- oder Ellipsenauswahl. So sind sie flexibler einsetzbar.
- Bei **Gestalten > Objekte skalieren > Referenzstrecke** stehen die Optionen zum Mitskalieren von Linienbreiten und Maßtexten nun direkt im Dialog zur Verfügung.
- Wurde die **Maßstabseinstellung** eines Koordinatensystems geändert, wurden nicht alle Maße automatisch angepasst.
- Nach der Auswahl eines neuen **Koordinatensystems** wurde die Anzeige manchmal nicht sofort aktualisiert.
- **Teilungen und Mehrfachkopien** funktionierten nicht entlang eines Hilfskonstruktionskreises.
- Der Befehl **Bemaßen > Winkel, Linie - Linie** schalten die Maßhilfslinien jetzt automatisch aus, wenn die entsprechende Kante eine Hilfskonstruktionsgerade ist.
- **Tabulatorabstände mit krummen Werten** (z.B. 1,62) wurden nicht immer korrekt umgesetzt.
- Beim **Import von WMF-Dateien** wurden Texte manchmal komplett falsch interpretiert, außerdem stimmte die Positionierung der Textobjekte in vielen Fällen nicht.
- Probleme mit Begrenzungen bei den **SVG-Exportfiltern** wurden behoben. Der Dateikopf ist jetzt standardkonform.
- Beim **Export von Rastergrafiken** war die Auflösungsinformation in der erzeugten Rastergrafik teilweise falsch.
- Wurde beim Editieren von Texten die **Formatierungsoption „Schriftgröße“** gewählt, wurde nur die öffnende Steuersequenz <size ...> automatisch erzeugt, nicht aber die schließende Steuersequenz </size>.
- Im **Dialog „Optionen > Allgemein“** gibt es jetzt eine Einstellung zum Bildschirmausgabemodus. Probieren Sie hier eine andere Einstellung, wenn Ihr Fadenkreuz langsam zu sein scheint.

### Version vom 4. Mai 2007:

- Das Öffnen von **monochromen Rastergrafiken** war teilweise extrem langsam und führte zu hohem Speicherbedarf.
- Beim Hinzuladen von Zeichnungen wurden die Werte von **Variablen** auch mit der Datei-Option „Hinzufügen“ überschrieben. Variablen wurden nur gefunden, wenn bei ihrem Namen die Groß-/Kleinschreibung identisch war.
- Die Anzeige von kleinen Icons im **Werkzeugfenster** war sehr grob.
- Beim **Speichern einer „leeren“ Zeichnung** erschien eine Fehlermeldung.
- Beim **Öffnen einer Zeichnung** in einer mit Dongle aktivierten Version konnte unter Umständen die Fehlermeldung „Die Datei enthält ein abgelaufenes Verfallsdatum“ erscheinen.

### Version vom 27. April 2007:

- Geänderte Systemanforderungen: **CAD6 benötigt ab sofort Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003 oder Windows Vista.** Ältere Systeme mit Windows 95, Windows 98 und Windows ME werden nicht mehr unterstützt.

**Wir empfehlen** aufgrund unserer Tests für die Arbeit mit Windows Vista einen Rechner mit Doppelkern-Prozessor (1 GHz) und 1 GB Arbeitsspeicher. Für alle älteren Windows-Versionen genügen ein einfacher Prozessor (500 MHz) und 256 MB Arbeitsspeicher. Die Mindestbildauflösung ist 1024 × 768 Punkte mit 24 Bit Farbtiefe und 32 MB Grafikkartenspeicher.

- Die **Routinen für Bildaufbau wurden komplett überarbeitet**. Der Bildaufbau ist nun wesentlich flüssiger, und es gibt zahlreiche neue optische Möglichkeiten für die Interaktion mit dem Anwender.

Der wesentliche Vorteil liegt darin, dass der **Fensterinhalt nun komplett gepuffert** wird, weshalb beim Wechsel zwischen verschiedenen Fenstern oder Anwendungen kein Bildneuaufbau mehr nötig ist. Gleiches gilt für das Verschieben von Fenstern im Vordergrund, welches nun absolut flüssig und flimmerfrei ist.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Möglichkeit, **Bildschirmelemente** wie das Fadenkreuz, die Koordinatenanzeige und alle Arten von Mitteilungen an den Anwender transparent über die eigentliche Zeichnung blenden zu können.

- Neu erstellte Zeichnungen enthalten ab sofort eine **Vorschau**, die in den Dateiauswahldialogen angezeigt wird. So ist es wesentlich einfacher, in großen Datenbeständen die passende Zeichnung zu finden.

Beim Öffnen und Speichern von **Rastergrafiken** ist diese Vorschau in den Dateiauswahldialogen ebenfalls verfügbar.

- Der **Import und Export von Rastergrafiken** wurde mit Bibliotheken von Microsoft® neu erstellt. Beim Import wurde die Performance verbessert, außerdem werden nun mehr Unterformate erkannt. Beim Export besteht nun die Möglichkeit, eine automatische Kantenglättung („Anti-Aliasing“) zu nutzen, um das Ergebnis wesentlich detaillierter wirken zu lassen.
- Der **CAM-Teil** wurde überarbeitet. Jedes CAM-Projekt kann mit einer Zeichnung verknüpft werden. Zu den bisherigen, fest definierten Werkzeugtypen kam ein zusätzlicher, frei erstellbarer Werkzeugtyp hinzu. Der **Postprozessor** hat nun eine gesonderte Einstellung für die Maschineneinheit. Die internen Abläufe wurden optimiert.
- Die **Plug-Ins „DXF Exportfilter“** und **„DWG Exportfilter“** wurden überarbeitet, sie nutzen nun eine neue Bibliotheksversion. Die Behandlung von Linienmustern wurde verbessert.
- Die **maximale Anzahl an Variablen** pro Zeichnung wurde von 100 auf 1000 erhöht. Außerdem wurden alle Zugriffsfunktionen darauf optimiert, um bei Zeichnungen mit vielen Variablen die Abarbeitungsgeschwindigkeit zu erhöhen.
- Die Option **„Nur Elemente aus referenzierter Datei benutzen“** bei externe Referenzen wirkt sich jetzt auch auf Variablen aus, d.h. es werden nur die in der referenzierten Zeichnung vorhandenen Variablen und deren Werte benutzt.
- Die **Einstellung zur Monitorgröße** (für die maßstabstreue Anzeige auf dem Bildschirm) wurde so überarbeitet, dass Breitbildmonitore automatisch erkannt werden und die Werte entsprechend angepasst werden. Aufgrund der immer größeren Bildschirme wurde die maximal unterstützte Anzeigehöhe und -breite von 1 auf 10 Meter erhöht.
- Die **maximale Anzahl an parallel verwalteten Druckern** wurde von 4 auf 8 erhöht, um noch mehr Komfort zu ermöglichen.
- Die **Berechnung der Computer-ID** wurde so angepasst, dass kleine Änderungen der Hardware nicht zu einer neuen Computer-ID führen. Sollte dennoch eine neue Aktivierung notwendig sein, haben Sie dafür jetzt in der Regel 5 Tage Zeit.

## CAD6 Release 2006 Service Pack 3 (März 2007)

### Version vom 9. März 2007:

- Die **Skalanzeige** konnte bei extremen Zoomfaktoren über 100.000.000 : 1 zu einer Endlosschleife führen.
- Wenn die Anzahl an Nachkommastellen im aktuellen Koordinatensystem zu klein eingestellt war, konnte der **Dialog „Zeichnung drucken“** eventuell mit einem ungültigen Skalierungsfaktor von „0“ **komplett blockieren**.

### Version vom 19. Februar 2007:

- Die **Umschaltung von Druckern** funktionierte auf einigen Systemen nicht, oder führte gar zum Absturz des Programms.
- Der **Autokonverter** wurde um Rastergrafik-Export erweitert.
- Auch wenn der **Dongle-Server** „Keine Lizenz mehr verfügbar“ meldet, können nun aktuelle Änderungen noch gespeichert werden, um Datenverlust zu vermeiden.

### Version vom 16. Januar 2007:

- Die **Selektionsfilter-Kriterien „Schrifthöhe“ und „Textrotation“** konnten bei einigen Texten zum Absturz führen.
- Auf **Windows 98- und Windows ME-Systemen** starteten einige Plug-Ins von CAD6 Studio und CAD6 Industrie nicht.

### Version vom 8. Januar 2007:

- Unter Windows 98, ME und 2000 gab es Probleme mit der **Schriftdarstellung** in einigen Dialogfenstern.
- Das **Plug-In „Zoom Ansichten“** verursachte einen Programmabsturz, wenn nach der Erzeugung einer neuen Ansicht das Programm beendet oder die Zeichnung gespeichert wurde.
- Die **Plug-Ins „DXF Exportfilter“ und „DWG Exportfilter“** haben nun eine Option, mit der die Nutzung von 24bit RGB-Farben unterbunden werden kann, um die automatische Anpassung an schwarzen und weißen Hintergrund zu ermöglichen.
- Auf einigen Rechnern erkannte das **CAD6 Setup** das „Programme“-Verzeichnis nicht korrekt, und der Dateiauswahldialog funktionierte nicht.

### Version vom 28. Dezember 2006:

- CAD6 ist ab sofort vollständig **kompatibel mit Windows Vista**. Dazu wurden einige Verbesserungen vorgenommen:
  - Alle Hilfedateien wurden ins HTML-Format übertragen. Dadurch sind sie u.a. besser handhabbar und druckbar.
  - Alle Installations- und Programmdateien sind **digital signiert**. So können Sie auch feststellen, ob heruntergeladene Dateien authentisch sind, d.h. wirklich von uns stammen und unverändert sind.
  - Alle Icons wurden neu erstellt mit Transparenz und zusätzlich mit 48 × 48 Punkten.
- Die **Druckfunktion** wurde erweitert:
  - Eine neue Option ermöglicht es, **für jedes zu druckende Blatt eine getrennte Ausgabedatei** zu erzeugen. Dies ist besonders nützlich beim Archivieren von Zeichnungen mit mehreren Seitenrahmen.
  - Die **direkte Ausgabe in PDF-Dateien** funktioniert nun auch mit Adobe Acrobat (zusätzlich zu eDocPrinter PDF Pro).
- Der **Autokonverter** wurde komplett überarbeitet. Er erlaubt nun unter anderem, **Zeichnungsdateien automatisch auszudrucken** oder in PDF-Dateien zu wandeln. So kann ein komplettes Projektverzeichnis über Nacht geplottet oder in PDF-Dateien archiviert werden.
- Der **Ausdruck großer Rastergrafiken** in Blöcken oder Begrenzungen schlug manchmal fehl.

- 
- Es wurden einige Fehler im **Import von WMF- und EMF-Dateien** behoben, die teilweise zum Absturz führen konnten.
  - Umstieg auf die aktuelle **FreeImage-Bibliothek** in der Version 3.9.2. Damit ist nun der **Import und Export von LZW-komprimierten GIF-Dateien** möglich. Einige kleinere Fehler beim Import von Bitmaps wurden korrigiert.
  - Alle relevanten Dokumente wurden von 16% auf **19% Mehrwertsteuer** umgestellt. Sie sind gültig ab dem 1. Januar 2007.

## CAD6 Release 2006 Service Pack 2 (Oktober 2006)

### Version vom 26. Oktober 2006:

- Das **Generieren von Flächen** (auch beim Schraffieren) und andere **Flächenoperationen** konnten fehlerhaft arbeiten, falls Kreisbögen mit großen Radien beteiligt waren. Ebenso gab es Fehler, wenn **mehrere Konturen** gleichzeitig erzeugt wurden.
- Der **Umbruch von Rahmentexten** funktionierte nicht korrekt, wenn diese Positionierungsanweisungen enthielten.
- Beim Ändern der **Textmerkmale** (Farbe etc.) über Steuerzeichen konnten ungewollte Leerräume im Text entstehen.
- Das **Installationsprogramm** wurde überarbeitet. Es wird keine Client/Server-Installation mehr angeboten.

### Version vom 11. Oktober 2006:

- Wurden Bemaßungen mit Befehlen aus **Beschriften > Bemaßung editieren** geändert, wurde diese Änderung erst nach dem nächsten Bearbeiten dieser Objekte (z.B. Bewegen) oder nach Neuladen der Zeichnung sichtbar.
- **Rahmentexte** mit Formatierungsbefehlen wie **<dy -.5>** wurden nicht vollständig ausgegeben.
- Die **Vorgabe für Ebenen bei Äquidistanten** wurde nicht immer korrekt umgesetzt.
- Der Befehl **Fräserkorrektur** im CAM-Teil funktionierte bei Kreisbögen nicht korrekt.
- **Kopieren und Einfügen über die Zwischenablagen** funktionierte nicht und führte teilweise zum Absturz der Software.
- Das Erstellen der **Indexe für große Bibliotheken** (z.B. beim Programmstart) ist nun deutlich schneller.
- **Blocklinienmuster** wurden teilweise nicht gedruckt.

### Version vom 2. Oktober 2006:

- Das **„3D“-Plug-In** wurde erweitert:
  - Der **neue Befehl „Standardteile“** erlaubt die parametrische Erzeugung von 18 verschiedenen, häufig genutzten 3D-Bauteilen wie Quader, Zylinder, Rohr und Kugel. Alle Parameter können jederzeit nachträglich numerisch editiert werden.
  - Die **neue Funktion „Orbit“** erlaubt es, den aktuellen 3D-Raum während der Ausführung eines anderen Befehl frei mit der Maus zu rotieren (ähnlich wie der Befehl „Zoom > Ausschnitt“ in 2D). Genauso können beliebige Bauteilmengen mit der Maus frei im 3D-Raum rotiert werden.
  - Die **Auswahl von Kanten und Eckpunkten** in 3D-Bauteilen wurde überarbeitet, so sind z.B. nun auch die Endpunkte von Rotationsachsen und Pfaden fangbar. Außerdem können mit Hilfe von Markierungen bei der Extrusion Hilfsachsen erzeugt werden, auf denen dann spätere andere Bauteile platziert werden können.
- Die **Druckfunktion** wurde überarbeitet und erweitert:
  - **Vier verschiedene Ausgabegeräte** können definiert und mit ihren Einstellungen gespeichert werden. So kann zwischen Geräteeinstellungen für spezifische Aufgaben wie Drucken, Plotten, PDF-Ausgabe oder Faxen umgeschaltet werden.
  - Der neue **Druckmodus „Papiergröße anpassen“** wählt automatisch eine Papiergröße, auf die die gesamte Zeichnung passt.
  - **Neue Ausgabemodi** bieten unterschiedliche Arten, in Dateien zu drucken, vor allem für den einfachen PDF-Export.
- Das **Öffnen großer MKD-Zeichnungen und Bibliotheken** wurde um bis zu Faktor 2 beschleunigt.
- Beim Befehl **Bibliothek > Blocknamen ersetzen** können die Quellnamen der Bibliotheken und des Blockes nun auch direkt eingegeben werden, um auch Blöcke ersetzen zu können, die nicht mehr verfügbar sind. Außerdem

wird nach der Ersetzung von Blocknamen und/oder Bibliotheksnamen die Anzahl der erfolgten Ersetzungen angezeigt.

- Der Befehl **Trimmen > Objekte wandeln in > Kreisbogen** erzeugte versehentlich ein Segment anstatt eines Bogens.
- Die **Tastaturbelegung** und der Inhalt des **Werkzeugfensters** werden nun so abgespeichert, dass Verweise auf Befehle aus Plug-Ins auch dann korrekt erhalten bleiben, wenn sich die Anzahl und/oder Reihenfolge der Plug-Ins ändert.
- Bei der **Arbeit mit Yard / Fuß / Zoll als Längeneinheit** traten einige Rundungsfehler (wie z.B. 13'12" anstatt 14'0") auf, und bei der Anzeige solcher Werte in Dialogfenstern wurde ein Maßstab ungleich 1:1 teilweise nicht korrekt berücksichtigt.
- Die **Plug-Ins „DXF Exportfilter“** und **„DWG Exportfilter“** wurden überarbeitet. Sie können nun DXF- und DWG-Formate bis einschließlich Version 2007 erzeugen. Rastergrafiken können exportiert werden, Texte mit Formatierungsinformationen werden präziser exportiert.
- Die **Plug-Ins „DXF Importfilter“** und **„DWG Importfilter“** wurden überarbeitet. Sie unterstützen nun DXF- und DWG-Formate bis Version 2007. Dateien, vor allem mit zahlreichen großen Polylinien und Splines, werden deutlich schneller gelesen (bis zu Faktor 20). Rastergrafiken können importiert werden.
- Das **Plug-In „HP-GL/2 Exportfilter“** wurde überarbeitet. Texte mit Formatierungsinformationen werden präziser exportiert.
- Das **Plug-In „SVG Exportfilter“** wurde überarbeitet. Texte mit Formatierungsinformationen werden präziser exportiert.

## CAD6 Release 2006 Service Pack 1 (Juli 2006)

### Version vom 18. Juli 2006:

- Das „**3D**“-**Plug-In** wurde komplett überarbeitet und erweitert:
- Die **neuen Bauteiltypen „Rotation“ und „Pfad“** erlauben es, fast jedes Standardteil zu erzeugen: Kugel, Zylinder, Kegel, Pyramide, Rohr, Knie, Kanal, Spirale, Helix, Feder, etc.
- **25 neue Bearbeitungsbefehle** (Bewegen, Skalieren, Drehen, Anordnen).
- In allen Fällen, in denen Punkte oder Werte im 3D-Raum bestimmt werden müssen, steht nun über F8 auch eine **Koordinateneingabe mit Werten im 3D-Raum** zur Verfügung.
- Einzelbauteile können sich nun **beliebig durchdringen**.
- Die **Neuberechnung von 3D-Bauteilen** wurde noch einmal um mehr als Faktor 4 beschleunigt.
- Der **Selektionsfilter** erlaubt nun auch, nach bestimmten erweiterten Objekttypen zu filtern (z.B. 3D-Bauteile, Farbverläufe, Texte an Pfad, Maßketten, etc.).
- Die **zusätzlichen Maßtexte** (Vortext, Mitteltext, Nachtext, Toleranzen) können nun mehrzeilig sein. Die Tastenkombination ALT+T zum Einfügen eines Tabulator-Zeichens funktioniert nun auch in den Dialogen zum Editieren von Maßtexten.
- Die **Plug-Ins „DXF Exportfilter“ und „DWG Exportfilter“** können optional nun auch 3D-Bauteile exportieren. Dazu wurde eine neue Exportoption eingeführt, mit der zwischen 2D- und 3D-Export umgeschaltet werden kann. Außerdem werden nun alle Farben zusätzlich auch als 24bit RGB-Farbwerte gespeichert.
- In den **Plug-Ins „DXF Importfilter“ und „DWG Importfilter“** können nun auch 24bit RGB-Farbwerte und zusätzliche Linienbreiteninformationen gelesen werden. In den Optionen konnte die Einstellung „Leere Texte ignorieren“ nicht verändert werden. Außerdem kann nun eingestellt werden, ob die Anzeigooptionen des Programms angepasst werden sollen oder nicht.
- Beim **Export in WMF-Dateien** wurden Flächen mit dem Füllmodus „Radierer“ teilweise in Schwarz (statt Weiß) ausgegeben.
- Beim **Aufräumen von Koordinatensystemen** wurde versehentlich auch solche gelöscht, die in Seitenrahmen benutzt wurden.

## CAD6 Release 2006 (Mai 2006)

### Version vom 12. Mai 2006:

- Der Befehl **Trimmen > Objekt trimmen > Komplett zerlegen** hat nun einen Satz von Optionen, mit denen genau bestimmt werden kann, wie weit die Objekte zerlegt werden sollen. Bemaßungen und Textobjekte können nun auch aufgelöst werden.
- Die **Neuberechnung von 3D-Bauteilen im „3D“-Plug-In** wurde um mehr als Faktor 2 beschleunigt.
- Das farbliche **Hervorheben von gefüllten Flächen und gestauchten Texten** während des Suchens funktionierte nicht.
- Beim **Export von Objekten mit breiten Linien und Linienmuster** (z.B. in das WMF-Format) wurden eventuelle Linienmuster in der Länge nicht korrekt dargestellt.
- Die **Plug-Ins „DXF Exportfilter“** und **„DWG Exportfilter“** konnten eine fehlerhafte Datei erzeugen, falls die Originalzeichnung Ebenen oder Linienmuster mit ungültigen oder doppelten Namen (z.B. mit einem „\*“ am Anfang) enthielt.
- Bei den **Plug-Ins „DXF Importfilter“** und **„DWG Importfilter“** wurden die Optionen für die Behandlung von doppelten Ebenen und Linienmustern überarbeitet und vereinheitlicht.
- **Referenzen auf Bitmaps, die sich in externen Bibliotheken befanden**, wurden teilweise nicht sofort beim Laden aufgelöst, sondern erst, nachdem der Block manuell eingesetzt oder verändert wurde.

### Version vom 5. Mai 2006:

- Die **Plug-Ins „DXF Exportfilter“** und **„DWG Exportfilter“** konnten in eine Endlosschleife geraten, falls zahlreiche verschiedene Schriftarten benutzt wurden.
- Die **Plug-Ins „DXF Importfilter“** und **„DWG Importfilter“** können nun auch Zeichnungen öffnen, in denen mehr als die 2.000 in CAD6 möglichen Ebenen oder 1.000 möglichen Linientypen definiert sind. Alle Referenzen auf überzählige Ebenen und Linientypen werden angepasst, und es erscheint eine Warnung.
- Das **Deinstallationsprogramm** vergaß, die CAM-Standard-einstellungsdatei „mkcam1.cpd“ zu löschen, wodurch auch das Hauptverzeichnis „mkcad6“ nicht gelöscht wurde.

### Version vom 2. Mai 2006:

- Der neue **CAD6 Navigator** ermöglicht einen noch leichteren Ersteinstieg in CAD6. Bei jedem Programmstart erscheint der Navigator, in dem gewählt werden kann, was als nächstes getan werden soll. Neben dem Öffnen und Neuanlegen von Zeichnungen bietet er eine Übersicht über alle Beispielzeichnungen mit Vorschau, sowie den direkten Zugriff auf das CAD6 Tutorial und die CAD6 Referenz.
- Die neuen Befehle **Trimmen > Ecke ausklinken** und **Trimmen > Kante ausklinken** bieten alle wesentlichen Funktionen zur Erstellen von Ausklinkungen, wie sie vor allem in der Blechbearbeitung benutzt werden.
- Das **komplett neue Plug-In „3D“** ersetzt das bisherige Plug-In „3D-Perspektive“. Zusätzlich zu den bisherigen Abbildungsfunktionen bietet es nun **„echte“ 3D-Bauteile im 3D-Raum mit Beleuchtungseffekten**.  
Alle 3D-Bauteile werden aus 2D-Objekten erzeugt und bleiben im 2D-Raum sichtbar, sind aber dennoch im 3D-Raum editierbar. Mehrere parallele 3D-Räume erlauben das Arbeiten mit mehreren Modellen gleichzeitig, und die 3D-Komponenten können jederzeit in 2D-Objekte aufgelöst werden.  
Eine **neue Werkzeugleiste** bietet direkten Zugriff auf wichtige Funktionen des 3D-Plug-Ins.
- Für das **Merkmalsfenster** und für die **Leiste** kann nun bei **Konfiguration > Optionen > Fenster** detailliert eingestellt werden, welche Taster jeweils angezeigt werden sollen. Neu ist auch die Möglichkeit, im Merkmalsfenster einen Seitenrahmentaster und in der Leiste Stift- und Ebenentaster gleichzeitig anzeigen zu können.
- Es ist jetzt möglich, **Hyperlink-Texte** bei der **Textsuche** und bei Selektionsfilterkriterien zu nutzen. Außerdem kann die Textsuche auf **sichtbare Objekte** beschränkt werden.



- Die **maximale Textlänge in Textobjekten** (Standardtext, Rahmentext, Referenztext) wurde von 8.000 Zeichen auf 32.000 Zeichen erhöht.
- Beim Befehl **Trimmen > Begrenzung > Auflösen** können nun mehrere Objekte gleichzeitig gewählt und aufgelöst werden.
- Bei Bemaßungen ist es nun möglich, negative **Abstände der Maßhilfslinien** zum Objekt anzugeben, damit diese das Objekt kreuzen.
- Beim **Erzeugen neuer Ebenen** wurde diese in bestehenden Seitenrahmen versehentlich nicht als „gedruckt“ markiert.
- CAD6 sucht nun einmal am Tag nach **Online-Informationen** von der CAD6 Website und zeigt alle dort verfügbaren Nachrichten an. Diese Funktion kann mittels **CAD6 online aktualisieren** deaktiviert werden.
- Die Suche nach Updates für CAD6 mittels **CAD6 online aktualisieren** wird nur noch dann ausgeführt, wenn bereits eine Verbindung zum Internet besteht.
- Die **Plug-Ins „DXF Exportfilter“** und **„DWG Exportfilter“** wurden komplett überarbeitet. Sie können nun das DXF- und DWG-Format R14 nativ erzeugen, wobei sie bis zu 2× schneller sind als der bisherige Export. Außerdem werden Vererbung und gefüllte Fläche wesentlich besser umgesetzt. Als weitere Exportformate sind weiterhin R12 und R15 verfügbar.
- Die **Plug-Ins „DXF Importfilter“** und **„DWG Importfilter“** wurden komplett überarbeitet. Sie unterstützen nun DXF- und DWG-Formate bis Version 2006, und lesen bis zu 2× schneller. Schraffuren und gefüllte Flächen werden vollständig umgesetzt.
- Das **Plug-In „HP-GL/2 Importfilter“** wurde überarbeitet. Es unterstützt jetzt den PE-Mode 9 („Rechteckmodus“), der von vielen neueren Plottertreibern benutzt wird. Außerdem kann das Eingabefenster (Befehl IW) in ein Begrenzungsobjekt umgewandelt werden, und es werden zusätzliche Rechteck- (EA, ER, RA, RR) und Kreisteilbefehle (EG, WG) umgesetzt.
- Beim **Plug-In „Bemaßen“** funktionierte das nachträgliche Editieren der Standard-Objektmerkmale (Ebene, Stift, etc.) der erzeugten Bemaßungen nicht korrekt, die ursprünglichen Merkmale wurden nicht dauerhaft überschrieben und teilweise beim Öffnen neu initialisiert. Ein Editieren der Merkmale für die Texte war gar nicht möglich.

## CAD6 Release 2005 Service Pack 2 (Dezember 2005)

### Version vom 2. Dezember 2005:

- Ab sofort gibt es von CAD6 die beiden neuen Ausbaustufen „**CAD6 Industrie**“ und „**CAD6 Studio**“.

**CAD6 Industrie** ist die umfassende CAD/CAM-Lösung **für industriellen Einsatz**. Es enthält alle Funktionen, alle Plug-Ins, den CAM-Teil und einen universellen, skript-basierten Postprozessor zur flexiblen und effizienten NC-Steuerung.

**CAD6 Studio** ist die Ausbaustufe mit allen Kernfunktionen und allen wesentlichen Plug-Ins **für die Planung und Konstruktion**; vor allem Filter für Import/Export von DXF, DWG und HP-GL/2, sowie Export von SVG und Rastergrafik.

Damit verschwinden die bisherigen Ausbaustufen „CAD6 Workstation CAM“ und „CAD6 Workstation“, alle betroffenen Lizenzen werden automatisch auf die neuen Ausbaustufen umgestellt.

- Die **Formatierungsmöglichkeiten bei Anweisungen in Texten** wurden um einige Optionen für Fließkomma-, Exponential-, Ganz-, Hexadezimal- und Binärzahlen erweitert.
- Der Befehl **Trimmen > Objekte trimmen > Automatisch herausschneiden** funktionierte bei Kreisen und Ellipsen fehlerhaft, es wurde immer der jeweils andere Teilbogen gelöscht.
- Beim Öffnen von Zeichnungen, die die **Variable ~%X3~ (Anzahl genutzter externer Blöcke)** nutzten, konnte es manchmal zu einem Programmabsturz kommen.
- Wenn Linienmuster externe Blöcke aus Bibliotheken verwendeten, wurden diese bei **Datei > Sonstiges > Zeichnung archivieren** und bei **Bibliothek > Externe Blöcke umwandeln** nicht korrekt in interne Blöcke gewandelt.
- Beim Erzeugen von Flächen mittels **Trimmen > Fläche / Kurve > Fläche generieren** wurden blockbasierte Linienmuster als mögliche Konturelemente angesehen, was in den meisten Fällen zu unbrauchbaren Ergebnissen führte.
- Beim **Import von Rastergrafiken mit der Option „In die Zeichnung integrieren“** wurde der Name der Bitmaps falsch erzeugt, wodurch alle Bitmaps den gleichen Namen erhielten. Somit erschien überall grundsätzlich die erste Bitmap.
- Beim **Laden alter T4G-Zeichnungen** wurden versehentlich alle Seitenrahmen dem Koordinatensystem „\*Standard“ zugewiesen, was dazu führte, dass beim Aufruf von **Zoom > Aktive Seite** auf dieses Koordinatensystem umgeschaltet wurde.
- Beim **Plug-In „Tabelle“** wurden die Vorgaben „Spaltenbreite automatisch anpassen“ und „Zeilenhöhe automatisch anpassen“ nicht korrekt auf neu erzeugte Tabellen übernommen. Außerdem war die Größenberechnung der Zellen teilweise zu knapp bemessen, so dass Worte umgebrochen und letzte Zeile verschluckt wurden.
- Beim **Plug-In „Bemaßen“** funktionierte der Befehl **Bemaßung auflösen** nicht.
- Beim **Import/Export von DXF und DWG** wurden die Optionen überarbeitet und erweitert.
- Im **CAM-Teil** wirken sich die Funktionen **Fräsrichtung > Auf linksorientiert setzen** und **Fräsrichtung > Auf rechtsorientiert setzen** nun auch auf einzelne Linien und Zickzacklinien aus.

## CAD6 Release 2005 Service Pack 1 (Oktober 2005)

### Version vom 12. Oktober 2005:

- **In allen Texteingabefeldern kann nun gesucht werden.** Die normale Suche wird mit der Tastenkombination STRG + F gestartet, mit F3 und UMSCH + F3 wird vorwärts oder rückwärts weitergesucht. Weitere Information dazu finden Sie im neuen Kapitel „Texteingabe“ der Referenz.
- Bei der Erzeugung eines NC-Programms mittels eines Postprozessors werden nun **Maßstab und Drehwinkel des aktiven Koordinatensystems** beachtet. Außerdem können nun Leerzeilen im NC-Programm erzwungen werden.
- Folgende **neue Postprozessoren** wurden erweitert bzw. hinzugefügt:
  - **Universal DIN-ISO**
  - **Siemens DIN-ISO (Fräsen)** und **Siemens DIN-ISO (Drehen)** mit dem Controller SINUMERIK 8XX
  - **Heidenhain DIN-ISO (Fräsen)** und **Heidenhain DIN-ISO (Drehen)** mit dem Controller TNC 4XX
  - **Heidenhain Klartext (Fräsen)** mit dem Controller TNC 4XX
  - **Minimal HP-GL** (benutzt nur PU und PD)
- Wurden **Blöcke zu externen Bibliotheken hinzugefügt**, konnte es passieren, dass bereits in der Zeichnung vorhandene Verweise auf Blöcke dieser Bibliothek vorläufig (nur bis zum Neustart des Programms) auf falsche Blöcke zeigten.
- Einige **Trimm-Befehle** konnten zu einem undefinierten Verhalten und manchmal sogar zum Absturz führen, wenn sie auf komplexe Kurven oder Flächen (mit ungefähr 100 oder mehr Konturelementen) angewendet wurden.
- Beim Kopieren von Texten in die Zwischenablage und beim Export von EMF oder WMF hatte der **Steuertext <fill> keine Auswirkung** auf die Farbe des Textes.
- Das **Öffnen einer Nicht-MKD-Datei per Doppelklick** führte teilweise zu einer unerwünschten Fehlermeldung vom DWG- oder DXF-Importfilter, die die weitere automatische Erkennung des Dateiformates unmöglich machte.
- Wenn die **Liste der zuletzt eingegebenen Texte** (siehe dazu das neue Kapitel „Texteingabe“ in der Referenz) eine Länge von ungefähr 500 Zeichen überschritten hatte, wurde sie beim nächsten Programm versehentlich gelöscht.
- Auf Computern mit Einwahlverbindung wurde manchmal auch dann eine Verbindung hergestellt, wenn **CAD6 online aktualisieren** ausgeschaltet war.

### Version vom 30. September 2005:

- Beim Öffnen von **Zeichnungen, die Verweise auf Blöcke enthalten**, die in einer vorhandenen Bibliothek nicht mehr vorhanden sind, konnte CAD6 in einer Endlosschleife stecken bleiben.
- Beim Öffnen von **Zeichnungen, die „leere“ Blöcke enthalten**, konnte CAD6 abstürzen.
- Folgende **neue Postprozessoren** wurden hinzugefügt:
  - **Heidenhain DIN-ISO (Fräsen)** mit dem Controller TNC 4XX
  - **DATRON Fräsmaschine CAT3D**
- Im **universellen Postprozessor** wurde die Variablen ~Q200:~ bis ~Q399:~ und ~T20:~ bis ~T39:~ versehentlich nicht mit der Beschreibungen der Q- und T-Variablen, sondern mit ihrem Wert initialisiert.

### Version vom 28. September 2005:

- Der neue Befehl **CAD6 online aktualisieren** ermöglicht es, online zu prüfen, ob Updates für das installierte CAD6 verfügbar sind, und ob diese mit der aktuellen Lizenz genutzt werden können. Außerdem werden alle notwendigen Dateien zum sofortigen Download angeboten. Das Ganze funktioniert, ohne dass Daten von Ihrem Rechner ins Internet übertragen werden!

- Der neue **Objekttyp „Hyperlink“** erlaubt es, in eine Zeichnung Verweise auf andere Dateien oder URLs einzufügen. Das Hyperlink-Objekt basiert auf einer Fläche, und kann wahlweise unsichtbar sein. Sobald das Fadenkreuz sich über einem Hyperlink befindet, wird dessen Ziel angezeigt, und der Sprung kann mit ALT + Linke Maustaste ausgelöst werden.
- Die neuen Befehle **Hilfskonstruktion > Konturverfolgung Kurve** und **Hilfskonstruktion > Konturverfolgung Fläche** erlauben es, mit wenigen Mausklicks komplexe Konturen auf der Hilfskonstruktion wahlweise als Kurve (also geöffnete Kontur) oder als Fläche (also geschlossene Kontur) nachzufahren.
- Texte, Bemaßungen und Variablen können nun **Anweisungen und Bedingungen** enthalten. Diese stehen in geschweiften Klammern und erlauben es, bedingten Text, kombinierte Texte und die Ergebnisse von mathematischen Termen in alle Arten von Texten einzufügen. Details dazu finden Sie im Kapitel „Textformatierung und Unicode“ der Hilfe von CAD6.
- Texte, Bemaßungen und Variablen können nun die **neuen Steuerzeichen <fill>, <line>, <mode> und <width>** enthalten. Mit ihnen können Füllfarbe, Linienfarbe, Füllmodus und Linienbreite des Textes lokal beeinflusst werden. Alle Steuerzeichen können wahlweise von Hand oder mittels des Tasters „Format >“ in allen Dialog zum Editieren von Texten eingefügt werden. Details dazu finden Sie im Kapitel „Anweisungen und Bedingungen in Texten“ der Hilfe von CAD6.
- Die neue **Seriendruck-Option** ermöglicht es, eine Zeichnung mehrfach basierend auf einer Seriendruckdatenbank zu drucken. Zur Unterstützung dieser Option gibt es die **neuen Variablen ~%n0~ bis ~%n3~**.
- Zusätzlich gibt es nun **Druckregeln**, die es erlauben, Variablen nach jedem Ausdruck einer Zeichnung zu verändern. Damit ist es möglich, z.B. Seriennummern oder einzigartige Druckjobnummern zu erzeugen.
- Die **CAM-Erweiterung** wurde komplett überarbeitet, sie unterstützt nun Zyklen. Der neue, skript-basierte, **universelle Postprozessor** ermöglicht es, kundenspezifische Postprozessoren ohne Programmieren zu erstellen. Und mit den neuen **CAM Projektdateien** können die gesamten Einstellungen der CAM-Erweiterung und des Postprozessors gespeichert und wieder geladen werden, so dass einfach zwischen verschiedenen Maschinen umgeschaltet werden kann.
- Die **neuen Variablen ~%d3~ bis ~%d8~** erlauben es, die Komponenten des aktuellen Datums und der aktuellen Zeit einzeln zu verwenden.
- Die **neuen Variablen ~%v0~ und ~%v1~** für die Maßzahlen erlauben es, direkt in Bemaßungen zu rechnen und bedingte Texte zu nutzen. So kann beispielsweise ein Vortext nur dann angegeben werden, wenn die Maßzahl größer als ein bestimmter Wert ist.
- Aufgrund unnötiger Berechnungen dauerte der Aufbau des **Koordinateneingabe-Dialoges** sehr lange, wenn sehr viele Objekte vorhanden waren. Die Berechnungen werden nun nicht mehr durchgeführt, so dass der Dialog spontan erscheint.
- Beim Befehl **Bearbeiten > Merkmale suchen** funktionierte das optische Hervorheben des jeweils gefundenen Objektes nicht. Außerdem wurde auch im Erfolgsfall bei Schließen des Dialoges gemeldet, dass die Suche erfolglos war.
- Bei **Bearbeiten > Text suchen** und **Bearbeiten > Merkmale suchen** wurde die Darstellung des jeweils gefundenen Objektes so geändert, dass, soweit möglich, der zum Zeitpunkt des Suchbeginns aktive Zoomfaktor beibehalten wird.
- Der Befehl **Bibliothek > Externe Blöcke umwandeln** war ohne Funktion.
- Bei **Bibliothek > Interne Blockliste aufräumen** wurden Blöcke gelöscht, die nur in Blocklinienmustern benutzt wurden.
- Beim Befehl **Datei > Sonstiges > Zeichnung archivieren** wurde teilweise unnötigen Blöcke aus externen Bibliotheken mit in das Archiv aufgenommen.
- Der Befehl **Trimmen > Fläche / Kurve > Konturen kombinieren** arbeitet nun auch mit „offenen“ Konturen und Kurven.

- Der Befehl **Zeichnen > Regelmäßiges Polygon > Seitenlänge - Mitte** funktionierte in CAD6 Economy nicht korrekt.
- Bei der **Ermittlung von benutzten Ebenen und Stiften** (z.B. beim Aufräumen oder bei Verwaltungsbefehlen) wurden Ebenen und Stifte ignoriert, die ausschließlich in Instanzen benutzt wurden.
- In einigen Fällen zeigten der „**Ebenen editieren**“ Dialog und der „**Stifte editieren**“ Dialog die Ordnernamen nicht an.
- Die **Prioritäten der Fangmodi** wurden umsortiert, so dass das Fangen von Kanten, Mittelpunkten und Quadranten eine geringere Priorität als das Fangen von Schnittpunkten, Endpunkten, Eckpunkten und Markierungen hat.
- Die **Option „Hilfskonstruktion im Hintergrund“** wirkt sich nun auch beim Drucken aus.
- Beim **Aufräumen von Koordinatensystemen** im entsprechenden Dialog wurde für den Fall, dass die Koordinatensysteme direkt gelöscht werden sollten, eine mehr oder weniger zufällige Menge an Koordinatensystemen gelöscht. Die Selektion der ungenutzten Koordinatensysteme hingegen war korrekt.
- CAD6 unterstützt nun die zwei zusätzlichen Maustasten, die viele moderne Mäuse anbieten. Optionen dazu finden Sie unter **Konfiguration > Optionen > Maus/Tasten**.
- In **Werkzeugfenster** war die Maustasten-Druckzeit zum Anzeigen des zusätzlichen Untermenüs 0,15 anstelle von 0,3 Sekunden, wodurch es zu schnell erschien.
- Das **Plug-In „Geometriedaten editieren“** war fehlerhaft beim Editieren von Länge oder Winkel einer einfachen Linie.
- Beim **Plug-In „Tabelle“** funktionierte das Hervorheben der gewählten Zeile / Spalte / Zelle nicht korrekt. Außerdem wurde bei automatische Höhen- oder Breitenanpassung zu knapp gemessen, wodurch manchmal der Text beschnitten wurde.
- Bei **vielen Plug-Ins** wurden die damit erzeugten Objekte nicht der aktuellen Ebene und dem aktuellen Stift zugeordnet.
- Eine **neue Version der USB-Dongles** und der entsprechenden Ansteuerung in CAD6 erlaubt es, diese Dongle nun auch ohne Installationen eines speziellen Treibers zu nutzen. Damit wird die Nutzung des Dongles noch mehr vereinfacht.

## CAD6 Release 2005 (April 2005)

### Version vom 28. April 2005:

- Die Befehle **Zeichnen > Regelmäßiges Polygon >** funktionierten nicht korrekt mit Dreiecken.
- Beim Speichern einer Zeichnung, die **nicht genutzte Gruppen** enthielt, konnte es passieren, dass zusätzlich zu diesen noch weitere Gruppen nicht mitgespeichert wurden (und somit verloren gingen).
- Beim Öffnen einer Zeichnung mit **Bemaßungen, die nicht aktualisiert werden sollten**, wurden diese dennoch aktualisiert, wodurch der ursprüngliche Inhalt verloren ging.
- Wenn Bemaßungen mit **Beschriften > Bemaßung editieren >** bearbeitet wurden, wurde das Ergebnis nicht sofort sichtbar, sondern erst, wenn das Objekt z.B. bewegt oder gespeichert und wieder geladen wurde.
- Wurde eine **Zeichnung mit unterstrichenen Texten** geöffnet, meldete das Programm die entsprechende Schrift als „fehlend“, auch wenn sie verfügbar war.
- Auf einigen Systemen mit Windows 98 funktionierte der verbesserte **Dateiauswahldialog** nicht.
- Alle Optiken außer der für Windows XP enthielten **verschobene Icons**.

### Version vom 18. April 2005:

- Ab sofort steht für Nutzer von Mehrfachlizenzen ein **Dongle-Server** zur Verfügung. Dabei handelt es sich um ein Programm, welches auf einem Rechner im lokalen Netzwerk mit einem oder mehreren Dongles betrieben wird, und bei dem alle Instanzen von CAD6 eine Lizenz erfragen.

Somit ist es für Mehrfachlizenzen in einer Netzwerkumgebung ausreichend, einen einzigen Dongle mit der entsprechenden Anzahl Lizenzen zu besitzen. Die insgesamt verfügbaren Lizenzen können allerdings auch auf mehrere Dongles verteilt werden, um flexibel zu sein. Ein Beispiel:

Ein Unternehmen besitzt 5 Lizenzen von CAD6. Normalerweise werden alle 5 Lizenzen am Firmensitz betrieben, so dass alle dort installierten CAD6 mit dem Dongle-Server arbeiten. Zwei Außendienstmitarbeiter benötigen jedoch regelmäßig auch eine Lizenz auf ihren Notebooks, ohne Zugriff auf das Firmennetzwerk zu haben. In diesem Fall ist es am sinnvollsten, einen Dongle mit 3 Lizenzen und zwei Dongles mit jeweils einer Lizenz zu bestellen.

Da der Dongle-Server mehrere Dongles gleichzeitig verwalten kann, können bei Bedarf alle 5 Lizenzen über den Dongle-Server firmenweit zur Verfügung gestellt werden, indem alle drei Dongles an den Dongle-Server angeschlossen werden.

Bei Standortlizenzen, Campuslizenzen und Klassenraumlizenzen ist ab sofort **ein USB-Dongle im Kaufpreis inklusive**, der alle erworbenen Lizenzen enthält und über den Dongle-Server betrieben werden kann. Somit entfällt in diesem Fall die Aktivierung auf einer großen Anzahl an Rechnern.

Die technische Voraussetzung ist, dass alle Rechner, auf denen CAD6 mittels Dongle-Server benutzt werden soll, eine TCP/IP-Verbindung zu dem Rechner haben, auf dem der Dongle-Server läuft, und mindestens Windows 2000, Windows XP oder Windows 2003 benutzen. Der Dongle-Server benötigt kaum Rechenzeit und Ressourcen, er somit kann problemlos auf einem beliebigen Arbeitsplatzrechner installiert werden, der unter Windows 2000, Windows XP oder Windows 2003 läuft.

Die Dongle-Server Software selbst ist kostenlos, und kann auch mit einem Dongle mit „nur“ einer Lizenz betrieben werden.

- Mit CAD6 Release 2005 wird eine **neue Preisstruktur** eingeführt. Die Preise für Kauflizenzen (Einzel-, Zusatz- und Standortlizenzen) werden um bis zu 20% angehoben, die Preise für Leasinglizenzen und Support & Updates werden im Gegenzug um bis zu 31% günstiger. Außerdem ist nun auch nach Ablauf von Support & Updates der Wiedereinstieg zu einem günstigen Preis möglich.

Die Preise für Ausbildungslizenzen (Einzel-, Klassenraum- und Campuslizenzen) sind unverändert, die zugehörigen Preise für Support & Updates wurden um 40% gesenkt.

Die einzelnen Preise und Konditionen entnehmen Sie bitte der aktuellen Malz++Kassner Produktinformation.

- Ebenfalls mit CAD6 Release 2005 wird die **Lizenz 60+** eingeführt. Analog zur Ausbildungslizenz (der neue Name für die bisherige Schullizenz) können Benutzer, die mindestens 60 Jahre alt sind, CAD6 zu Ausbildungskonditionen erwerben und nutzen. Dies schließt ausdrücklich die Nutzung zu gewerblichen Zwecken aus!
- **Zeichnungsreferenzen** erlauben es, externe Zeichnungsdatei genauso wie einen Block in einer Zeichnung zu verwenden. Damit ist es besonders einfach möglich, Übersichtszeichnungen aus mehreren Detailzeichnungen zu erstellen, oder komplexe Bauteile zu erstellen, die nicht in Bibliotheken verwaltet werden sollen.

Alle Informationen in der referenzierten Zeichnung bleiben erhalten, einschließlich Informationen über Ebenen, Stifte, Linienmuster und Koordinatensysteme. Diese werden normalerweise auf die Elemente der aktuellen Zeichnung abgebildet, was aber mit der Option „Nur Elemente aus referenzierter Datei verwenden“ verhindert werden kann.

Hilfsgeometrieobjekte der referenzierten Zeichnung können gezielt ausgeblendet werden (Option „Hilfskonstruktion nicht anzeigen“).
- Der neue Befehl **Text suchen** erlaubt es, innerhalb einer Zeichnung beliebige Texte zu suchen. Die Suche ist hochgradig flexibel, kann z.B. auch in Attribute, Blockname, Bibliotheksnamen, Bemaßungen und Schriftnamen erfolgen. Das Ergebnis der Suche wird farblich hervorgehoben.

Ist während der Suche ein Befehl aktiv, der eine **Objektauswahl** erwartet, kann das jeweilige Suchergebnis mittels eines Tasters gewählt werden. Zusammen mit der erweiterten Auswahl (oder gedrückter STRG-Taste) können so mehrere Objekte nacheinander durch Anklicken und durch verschiedene Suchen gewählt werden.

Die Textsuche ist in allen Ausbaustufen vorhanden, auch im **CAD6 Viewer**. Damit können Ihre Kunden in Zeichnungen von Ihnen leicht nach Stichpunkten oder Elementen suchen.
- Der neue Befehl **Merkmale suchen** erlaubt es, innerhalb einer Zeichnung Objekte mit beliebigen Merkmalen oder Merkmalskombinationen zu suchen. Die Merkmalsuche erlaubt die Kombination von bis zu 5 Suchkriterien, welche jeweils wiederum mehrere Einzelwerte oder Intervalle erlauben. Sie können z.B. eine beliebige Anzahl an Ebenen, Stiften, Linienmustern oder Koordinatensystemen im Rahmen eines Kriteriums wählen. So können Sie z.B. nach allen Bemaßungen suchen, die in Ebene „Detail A“ oder „Detail B“ liegen.

Ein Kriterium der Merkmalsuche kann auch eine Textsuche sein, so dass Sie z.B. alle Texte suchen können, die die Schrift „DINDRAFT“ in der Größe „5,0 mm“ benutzen und in Ebene „Beschriftung“ liegen.

Ist während der Suche ein Befehl aktiv, der eine **Objektauswahl** erwartet, kann das jeweilige Suchergebnis mittels eines Tasters gewählt werden. Zusammen mit der erweiterten Auswahl (oder gedrückter STRG-Taste) können so mehrere Objekte nacheinander durch Anklicken und durch verschiedene Suchen gewählt werden.

Die Merkmalsuche ist in allen Ausbaustufen vorhanden, auch im **CAD6 Viewer**. Damit können Ihre Kunden in Zeichnungen von Ihnen leicht nach bestimmten Objektmen gen suchen.
- Der bisherige **Selektionsfilter** wurde komplett durch einen neuen ersetzt, der auf der Merkmalsuche aufbaut. Damit stehen alle Kombinationsmöglichkeiten der Merkmals- und Textsuche (siehe oben) auch für den Selektionsfilter zur Verfügung.

Um der größeren Leistungsfähigkeit Rechnung zu tragen, wurde die Anzahl der speicherbaren Filter auf 50 erhöht.
- Die Behandlung von Seitenrahmen wurde überarbeitet. Mit dem Befehl **Seitenrahmen > Editieren** gibt es nun einen zentralen Dialog, in dem alle wesentlichen Einstellungen zu Seitenrahmen getätigt werden können. Außerdem können Seitenrahmen nun einen Kommentar enthalten, der die Übersicht bei komplexen Zeichnung mit vielen Seitenrahmen erleichtert.

Die vordefinierten Seitengrößen wurden um einige kleinere DIN-Größen erweitert.
- Der **Drucken-Dialog** wurde überarbeitet, er ist nun übersichtlicher.

Neu hinzugekommen ist die Option **„Seitengrößenoffset“** beim Drucken im Modus „Seitenrahmen“. Dabei wird auf die in der Zeichnung definierte Seitengröße ein konstanter Wert aufaddiert. Dies ermöglicht es, eine Zeichnung wahlweise auf Druckern mit oder ohne nicht-druckbarem Bereich auszugeben, ohne die Seitenrahmen anpassen zu müssen.

- Neu ist die optionale **dynamische Anzeige von Koordinaten und Informationen direkt am Fadenkreuz**. So können Sie immer alle Informationen, die Sie gerade benötigen, auf einen Blick erfassen. Einsteiger können sich alle Informationen (einschließlich Ratgebertexten und aktueller Eingabe) anzeigen lassen, erfahrenen Benutzern reichen zumeist die aktuellen Koordinaten.
- Die **numerische Koordinateneingabe (F8)** erfolgt nun über einen dynamischen Dialog, der jeweils an der Fadenkreuzposition erscheint. Dies ist komfortabler als das bisherige Editieren direkt im Statusfenster. Die prinzipielle Funktionalität der Koordinateneingabe ist unverändert geblieben.
- Nach dem **Öffnen einer Zeichnung oder Bibliothek** überprüft CAD6 automatisch, ob alle Elemente, die die Zeichnung oder Bibliothek benötigt, verfügbar sind. Dieser Test umfasst ganze Bibliotheken, einzelne externe Blöcke, Zeichnungsreferenzen, Rastergrafikdateien und Schriftarten.  
Sind Elemente nicht verfügbar, erscheint nach dem Öffnen ein Dialog, in dem alle fehlenden Elemente detailliert aufgelistet werden, und Hinweise gegeben werden, wie diese eventuell zur Verfügung gestellt werden können.
- Die **Bibliotheksbehandlung** wurde verbessert. Es ist jetzt möglich, Elemente wie Ebenen, Stifte und Linienmuster explizit von der aktuellen Zeichnung in eine Bibliothek zu kopieren. Nicht mehr genutzte Elemente einer Bibliothek können gelöscht werden. Werden Blöcke zwischen Bibliotheken hin- und herkopiert, werden alle benötigten Elemente automatisch mitkopiert. Die Handhabung von extrem großen Bibliotheken mit vielen Texten wurde um Faktor 10 und mehr beschleunigt.
- **Blockinstanzen** haben (analog zu den neuen Zeichnungsreferenzen, siehe oben) die Optionen „Nur Elemente aus Bibliothek verwenden“ und „Hilfskonstruktion nicht anzeigen“ erhalten.
- Alle Objekte, die direkt oder indirekt Texte enthalten (Standardtexte, Blockinstanzen, Bitmaps und Referenzen), haben die **neue Option „Drehung / Skalierung an aktuellen Seitenrahmen anpassen“** erhalten. Damit ist es möglich, Objekte und Blöcke zu erzeugen, die bei der Benutzung in gedrehten und/oder skalierten Seitenrahmen ein definiertes Verhalten zeigen, z.B. immer horizontal oder vertikal sind.
- Beim Fangen wird das **Fangergebnis** wahlweise nun auch direkt im Zeichenfenster (auf Wunsch mit den resultierenden Koordinaten) angezeigt. Die Anzeigedauer ist einstellbar.
- Der Dialog zu **Konfiguration > Optionen > Pfade** bietet nun eine Liste von bis zu acht „Projekt-Verzeichnissen“, die immer dann durchsucht werden, wenn eine referenzierte Datei (z.B. Zeichnungsreferenz oder Rastergrafik) nicht an seiner ursprünglichen Position oder in einem Standardpfad gefunden werden kann. Diese Suche schließt alle Unterordner mit ein!
- Die Liste der vordefinierten Monitorgrößen unter **Optionen > Allgemein > Monitor** wurde um zahlreiche neue Standardmonitorgrößen (TFT-Monitore, 16:9-Monitore) erweitert.
- **Drei neue Variable** sind verfügbar:
  - %p8 - Kommentar des Seitenrahmens (in dem das Objekt liegt)
  - %z5 - Dateiname der Zeichnung (ohne Pfad und Endung)
  - %x4 - Anzahl benutzter Bitmaps
- Die **CAM-Erweiterung wurde überarbeitet und erweitert** um einige neue Befehle:
  - Ganze Objektmengen können nun mit einem Befehl aufgrund ihrer Lage **sortiert** werden, so dass sie wahlweise von oben nach unten, von links nach rechts oder umgekehrt aufgebaut (und entsprechend auch an die Maschine ausgegeben) werden. Damit lässt sich die Fräsdauer schnell und einfach entscheidend optimieren.
  - Der **Drehsinn** ganzer Objektmengen kann nun automatisch auf „linksdrehend“ oder „rechtsdrehend“ gesetzt werden.
  - Alle Einstellung zu Werkzeugen, Zyklen und globalen Parametern können nun zentral in **CAM-Projekten** gespeichert und aus diesen wieder geladen werden.
  - Eine eventuelle **Zustellung** wird nun auch in der Fräsvorschau der Postprozessoren angezeigt.
- Die **DXF-/DWG-Import- und Exportfilter wurden überarbeitet**, um einige kleinere Probleme zu beheben.



- Das **Plug-In „Beschriften“** stellte den Objekttypen „ISO 1302“ teilweise falsch dar, wenn das Feld „A“ des Objektes leer war.
- Die gespeicherte **Position des Übersichtsfensters** wurde bei Neustart von CAD6 falsch interpretiert, so dass das Übersichtsfenster immer als minimales Fenster in der linken, oberen Bildschirmecke erschien.
- CAD6 Release 2005 unterstützt offiziell keine Grafikkarten mehr mit einer **Farbtiefe von 8 Bit oder weniger**. Die neuen Systemanforderungen setzen eine Grafikkarte mit 800 × 600 Pixeln und einer Farbtiefe von 15 Bit (32.768 Farben) voraus, wir empfehlen eine Auflösung von 1280 × 1024 Pixeln.

Das Programm wird allerdings weiterhin auf Standard-VGA-Grafikkarten arbeiten, wenn auch mit einigen Einschränkungen.

## CAD6 Release 2004 Service Pack 2 (November 2004)

- Ab sofort kann beim Neuerwerb von CAD6 zwischen **zwei Lizenzmodellen** gewählt werden:
- Die **CAD6 Kauflizenz** wird für alle Ausbaustufen von CAD6 angeboten. Mit der CAD6 Kauflizenz erwerben Sie das Recht, das Produkt zeitlich unbefristet einzusetzen. Außerdem sind 12 Monate Support & Updates enthalten.
- Die **CAD6 Leasinglizenz** wird für die Produkte CAD6 Workstation und CAD6 Workstation CAM angeboten (jeweils als Einzel-, Zusatz- und Firmenlizenz). Mit der CAD6 Leasinglizenz erwerben Sie das Recht, das Produkt für 24 Monate zu nutzen. Außerdem erhalten Sie 24 Monate Support & Updates. Die Leasinglizenz ist für gewerbliche Kunden auch mit Ratenzahlung verfügbar.  
Nähere Informationen zu den Lizenzmodellen entnehmen Sie bitte der aktuellen CAD6 Produktinformation.
- In der **CAM-Erweiterung** dient der Vorschauldialog nun als Schaltzentrale, von der aus das Fräsprogramm aufgerufen werden, die Daten in eine vorgegebene Datei exportiert und im Editor kontrolliert werden können. Zusätzlich zur grafischen Vorschau wird nun die jeweilige, absolute Fräsposition in Ausgabekoordinaten numerisch angezeigt. Werden CAM-Befehle (z.B. der Arbeitszyklus „G81“) als Blöcke einer CAM-Bibliothek eingesetzt, erscheinen diese in der Vorschau als einheitliches Symbol mit Anzeige des Blocknamens. Außerdem wird nun der Werkstücknullpunkt in der Vorschau angezeigt.
- Der **HP-GL/2 Importfilter** hatte Probleme mit sehr großen Polygonen (mehr als 10.000 Knoten). Außerdem wurden Inkonsistenzen bei der Behandlung von Skalierungen korrigiert.
- Sowohl beim **HP-GL/2 Exportfilter** als auch beim **HP-GL/2 3D (MultiCAM) Postprozessor** gibt es nun die Möglichkeit, als Ausgabeeinheit „1 mm“ zu wählen.
- Sowohl beim **G-Code (DIN 66025) Postprozessor** als auch beim **NCP (isel-Zwischenformat) Postprozessor** gibt es nun die Möglichkeit, die X- oder Y-Koordinate der Zeichnung als Z-Koordinate zu exportieren.
- Unter gewissen Umständen konnte das **Plug-In „Textur / Farbverlauf“** leere Begrenzungen erzeugen, die nur bei bestimmten Ansichten sichtbar und kaum handhabbar waren.
- Beim **SVG-Export** gab es Probleme bei integrierten Rastergrafiken.
- **Wurden Rastergrafiken integriert**, die bereits vorher schon einmal integriert waren, und sich seitdem geändert hatten, wurde teilweise der alte Zustand als integrierte Rastergrafik gespeichert.
- Im Dialog zu **Hilfe > Aktivierung / Dongle** war der Taster „Aktivieren“ manchmal auch dann nicht verfügbar, wenn ein korrekter Aktivierungsschlüssel eingegeben wurde.
- Beim **Drucken in eine Datei** zeigt CAD6 nun eine Warnung, wenn die Ausgabedatei bereits existiert.
- Die **sechs neuen Variablen** „%s2“, „%s3“, „%p4“, „%p5“, „%p6“ und „%p7“ erlauben die Anzeige unterschiedlicher Informationen über Seitenrahmen.
- Beim **Editieren der Merkmale von mehreren Instanzen bzw. Rastergrafiken** können nun horizontale Skalierung, vertikale Skalierung, Drehwinkel und Verzerrung unabhängig voneinander verändert werden.
- Ein **„leeres“ Linienmuster** ohne Teilstriche und Blockreferenzen wurde beim Aufräumen der Linienmuster immer gelöscht, auch wenn es benutzt wurde.
- Das **Ausblenden von Ebenen** beim Ausdruck über Seitenrahmen funktionierte nicht beim ersten Seitenrahmen.
- Alle mit dem **Plug-In „Beschriften“** erzeugten Objekte wurde der Ebene „\*Standard“ und dem Stift „\*Standard“ zugewiesen, unabhängig von den aktuellen Einstellungen. **Oberflächentoleranzen (nicht lotrecht)** wurden versehentlich immer zum internen Koordinatenursprung gezeichnet.
- Das **Ausblenden von Ebenen** beim Ausdruck über Seitenrahmen funktionierte nicht beim ersten Seitenrahmen.
- Beim Einsetzen eines Blockes wurden dessen **lokale Attribute** grundsätzlich nicht in die Zeichnung übernommen, auch wenn die entsprechende Option gewählt war.
- Beim aktivierten Betrieb ohne Dongle wurde als **Prozessorlast 99%** angezeigt, das System blieb aber weitestgehend normal nutzbar.

- Die Nutzung von **Ebenen, Stifte, Linienmustern und Koordinatensystemen in Bibliotheken** funktionierte nur für veränderbare Bibliotheken.
- Ein vom Administrator eingegebener **Aktivierungsschlüssel** wurde teilweise nicht erkannt, wenn das Programm anschließend von einem anderen Benutzer gestartet wurde.
- Einige Einstellungen des **Druckertreibers** wurden nicht übernommen, sondern immer wieder auf den Vorgabewert gesetzt.
- Bei der **Ausgabe von gedrehten Seitenrahmen** war der Inhalt der Seite teilweise um  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  der Seitengröße versetzt.
- Die Koordinatensystem-Einstellung „\*Aktuell“ in den **Maßparametern** einer Zeichnung wurde beim erneuten Öffnen der Zeichnung immer auf „\*Standard“ zurückgesetzt.
- Wenn **Support & Updates** vor Erscheinen von Service Pack 1 **abgelaufen** war, und das Service Pack trotz der Warnung des Installationsprogramms installiert wurde, erkannte das Programm zwar diese Tatsache, gab allerdings eine Meldung, die nicht erkennen ließ, warum das Programm nicht mehr vollständig arbeitet. Diese Meldung verbessert.
- Bei Nutzung von **internen Schriften (z.B. „DINDRAFT“)** wurde einige Sonderzeichen nicht mehr dargestellt.
- Die **DXF und DWG Importfilter** hatten Probleme mit „leeren“ Schraffuren - diese werden nun korrekt ignoriert. Ein weiteres Problem gab es mit Rahmentexten: Die Zeilenabstände waren teilweise doppelt groß wie angegeben, und die letzte Zeile wurde manchmal doppelt exportiert.
- Die Positionierung von **Toleranzen in Bemaßungen** war fehlerhaft.
- In der vorherigen Version wurde versehentlich eine **veraltete Fassung der Hilfe** und des Handbuches mitgeliefert.
- Das **Installationsprogramm** erkennt jetzt, wenn Pfade zu lang werden (> 260 Zeichen).

## CAD6 Release 2004 Service Pack 1 (September 2004)

- Der neue Befehl **Datei > Öffnen in neuem Fenster** öffnet die angegebene Datei in einer neuen Instanz von CAD6. Entsprechend gibt es auch in der Zeichnungsliste die Möglichkeit, eine Datei in einem neuen Fenster zu öffnen.
- Der neue Befehl **Gestalten > Punkte bewegen > Auf Positionsraster setzen** erlaubt es, eine Menge von Definitionspunkten auf das aktuelle Positionsraster zu platzieren, d.h. jeder Punkt wird auf den jeweils nächsten Rasterpunkt verschoben.
- **Seitenrahmen** wurde erweitert. Sie bieten nun folgende neue Optionen:
  - Jedem Seitenrahmen kann ein **Koordinatensystem** zugeordnet werden, welches bei der Anzeige dieses Seitenrahmens automatisch gewählt wird, und von dem der Drehwinkel übernommen wird.
  - Beim Ausdruck im Modus „Seitenrahmen“ kann optional die Größe des Seitenrahmens als **Blattgröße beim Drucker** gewählt werden.
  - Außerdem können einzelne **Ebenen beim Ausdruck ausgeblendet** werden, um so Teile des Modells beim Ausdruck bestimmter Bereiche nicht mit zu drucken.
- Um das Arbeiten mit gedrehten Seitenrahmen und Koordinatensysteme besser zu unterstützen, wurden die Befehle **Konfiguration > Zoom > Ausschnitt** und **Konfiguration > Zoom > Seite** so überarbeitet, dass sie sich dieser Drehung vollständig anpassen, d.h. ein nicht-gedrehtes Rechteck auf dem Bildschirm benutzen. Gleiches gilt für die Bereichsauswahl.
- Beim **Import von MKD-Dateien, Ebeneneinstellungen und Stifteinstellungen** können Sie nun zwischen drei Importmodi wählen: „Ersetzen“ (ersetzt alle Elemente), „Verbinden“ (aktualisiert bereits existierende Elemente und fügt neue hinzu) und „Hinzufügen“ (fügt lediglich neue Elemente hinzu).
- Beim Erzeugen von Texten (**Beschriften > Text > Standard** und **Beschriften > Text > Referenz**) wird nun bereits beim Einsetzen eine Vorschau des Textes angezeigt. Gleiches gilt für die Erzeugung von **Koordinatenbemaßungen**.
- Die **Textformatierung** in Textobjekten, Bemaßungen, Attributen und Variablen wurde um die Tags **<frac> ... <sep> ... </frac>** zur Darstellung von Brüchen erweitert.
- Der Befehl **Datei > Sonstiges > Automatisches Speichern** bietet nun die zusätzliche Option, automatisch gespeicherte Dateien in ein bestimmtes Verzeichnis zu schreiben.
- Im Systemmenü des **Werkzeugfensters** gibt es nun die Option „Kleine Icons“, mit der die Größe der Befehlsicons von 40×40 Pixels auf 24×24 Pixels reduziert wird.
- Bei **Konfiguration > Ebenen > Vorgaben** und **Konfiguration > Stifte > Vorgaben** gibt es einen Eintrag für Äquidistanten.
- **Bibliotheken** können ab sofort ihren eigenen Satz an **Stiften, Linienmustern, Ebenen und Koordinatensystemen** enthalten. Wird ein Block ohne die Option „Merkmale auflösen“ erzeugt, werden alle von ihm benutzen Stifte, Linienmuster, Ebene und Koordinatensysteme automatisch in die entsprechende Bibliothek kopiert, sofern sie dort noch nicht vorhanden sind.  
 Wird dieser Block anschließend in eine Zeichnung eingesetzt, werden alle von ihm benutzen Stifte, Linienmuster, Ebene und Koordinatensysteme automatisch in die Zeichnung zurückkopiert, sofern sie dort noch nicht vorhanden sind. Damit ist sichergestellt, dass die Struktur des Blockes in jeder Zeichnung erhalten bleibt.
- Bei **Bibliothek > Block > Einsetzen** gibt es nun die Option „Block sofort auflösen“, wodurch ein eingesetzter Block sofort in seine Bestandteile aufgelöst wird.
- CAD6 kennt nun den **Kommandozeilen-Befehl „-w“** (oder „/w“) gefolgt von vier durch Komma getrennten Werten. Diese geben Position und Größe des Hauptfensters an. So bedeutet z.B. „-w50,10,800,600“, dass CAD6 an der Bildschirmkoordinate (50,10) mit einer Breite von 800 Pixeln und einer Höhe von 600 Pixeln angezeigt wird.

- 
- Die Anzeige im **Statusfenster** wurde in einen eigenen Prozess verlagert, wodurch sie nun auch während zeitintensiver Operationen regelmäßig aktualisiert wird. Vor allem wird nun der aktuelle Speicherbedarf schon während der Operationen wie Laden oder Kopieren angezeigt.
  - Das **Plug-In „Beschriften“** hatte einen Fehler bei der Behandlung von Objektmerkmalen - nach dem erneuten Laden einer Zeichnung wurden alle Objekte dieses Plug-Ins immer wieder den Standardebenen und -stiften zugewiesen.
  - Die **DXF- und DWG-Import/Exportfilter wurden überarbeitet**, hauptsächlich in Hinblick auf schnelleres Importieren großer DXF- und DWG-Zeichnungen, aber auch, um einige kleinere Probleme zu beheben.
  - Umstieg auf die aktuelle **FreeImage-Bibliothek** in der Version 3.4.0. Damit ist nun der **Import von LZW-komprimierten TIFF-Dateien und von GIF-Dateien** möglich. Außerdem können nun auch TIFF-Dateien (wahlweise komprimiert) exportiert werden. Einige kleinere Fehler beim Import von Bitmaps wurden korrigiert.
  - Die Behandlung des **Hardware Schlüssels („Dongle“)** wurde derart geändert, dass es nun nach dem Entfernen des Dongles möglich ist, diesen später wieder anzuschließen, um das Programm wieder zu aktivieren, ohne es zu beenden.

## CAD6 Release 2004 (Juni 2004)

### Version vom 4. Juni 2004:

- War beim Beenden des Programms der Ebenen- und/oder Stiftdialog geöffnet, erschien dieser bei Neustart nicht automatisch wieder, und seine Anzeige war nur über Aus- und Einschalten mittels **Konfiguration > Optionen > Fenster** möglich.
- Bei der Anzeige des **Übersichtsfensters** im Modus „vereinfachte Darstellung“ wurden die in der Zeichnung tatsächlich benutzten Linienmuster versehentlich durch ein Standardlinienmuster überschrieben.
- Beim Löschen der **Eingabegeschichte** während der Koordinateneingabe erschien der Dialog mit der Sicherheitsabfrage teilweise mehrfach.

### Version vom 2. Juni 2004:

- Zur Aktivierung von CAD6 ist ab sofort optional ein **Hardware Schlüssel („Dongle“)** verfügbar. Dieser erlaubt es, CAD6 auf mehreren Rechnern (im Büro, zuhause, auf dem Notebook) zu installieren, und jeweils auf dem Rechner zu nutzen, auf dem der Dongle installiert ist. Sie benötigen bei Verwendung eines Dongles keinen computerabhängigen Aktivierungsschlüssel mehr!

Nähere Informationen zum Dongle entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Produktinformation, oder rufen Sie uns an!

- Mit dem neuen Befehl **Bibliothek > Datenbanken** ist es möglich, direkt auf Dateien zuzugreifen, die Datenbankinhalte in ANSI-Textdateien enthalten, also z.B. als Textdatei exportierte Datenbanktabellen oder Excel-Tabellen. Der Inhalt der Datenbanken kann direkt in Form von Variablen in Texten benutzt werden, aber auch indirekt über Plug-Ins wie z.B. das neue **Tabellen-Plug-In** (siehe unten).
- Das **neue Plug-In „Tabelle“** bietet die Möglichkeit, schnell und einfach Tabellen zu erstellen, die voll editierbar bleiben. Der Inhalt der Tabellen kann wahlweise manuell eingetragen und/oder aus Datenbanken importiert werden.
- In allen Eingabefeldern steht nun eine **Liste mit den zuletzt getätigten Eingaben** (bis zu 8000 Zeichen) zur Verfügung. In einzeiligen Eingabefeldern wird sie mit der Taste „Pfeil nach unten“ aufgerufen, in mehrzeiligen Eingabefeldern mit der Tastenkombination STRG + „Pfeil nach unten“.
- In allen Eingabefeldern, die numerische Eingabe erwarten, können nun auch **Variablen**, die in der aktuellen Zeichnung definiert sind, benutzt werden.
- In allen Eingabefeldern kann nun die aktuelle **Eingabe numerisch ausgewertet** werden, ohne den Dialog zu beenden. Dies geschieht in einzeiligen Eingabefeldern durch Betätigen der Taste „Pfeil nach oben“ aufgerufen, in mehrzeiligen Eingabefeldern durch Betätigen der Tastenkombination STRG + „Pfeil nach oben“.
- **Überarbeitete DXF- und DWG-Import/Exportfilter**, jetzt ist z.B. auch der Import von AutoCAD 2004 Dateien möglich.
- Beim Export von EMF-Dateien (auch in die Zwischenablage) gibt es nun die Option „Linienmuster auflösen“ (einzustellen bei **Konfiguration > Optionen > Dateioptionen**).
- Bei der Funktion **Datei > Sonstiges > Zeichnung archivieren** wurden externe Blöcke, die in Blocklinienmustern verwendet wurden, versehentlich nicht mit archiviert.
- Ist die Option „Punktmarkierungen“ bei **Konfiguration > Zeichnungs-Einstellungen > Bildschirm** gesetzt, werden solche Punkte, die in ignorierten Ebenen liegen, nun grau dargestellt.
- Bei der **Eingabe von Farbwerten** per RGB-Wert kann nun zwischen Eingabe in Prozentwerten (0..100) und in internen Einheiten (0..255) gewählt werden. Der Farbauswahldialog wurde außerdem vergrößert, um die einzelnen Dialogelemente leichter bedienbar zu gestalten.
- Im Dialog zu **Konfiguration > Stifte > Linienmuster** gibt es jetzt (wie zuvor schon bei Ebenen und Stiften) die Möglichkeit, die Linienmuster aufzuräumen, d.h., derzeit ungenutzte Linienmuster automatisch zu löschen.

- Wenn die **Anzahl an Linienmustern sehr groß** wurde, konnten nicht mehr alle aus den entsprechenden Auswahllisten gewählt werden, da diese nach spätestens 50 Einträgen endeten.
- Die Befehle **Trimmen > Objekt trimmen > Herausschneiden**, **Trimmen > Objekt trimmen > Aufspalten** und **Trimmen > Objekt trimmen > Spalt einfügen** funktionierten nicht korrekt mit Schraffuren.
- Im Dialog zum **Editieren der Merkmale mehrerer Instanzen** konnte die Markierungsfelder neben den eigentlichen Eingabefeldern nicht manuell gesetzt oder gelöscht werden.
- Die **interne Speicherverwaltung wurde optimiert**, sie arbeitet nun bis zu 10% schneller. Außerdem wurde ein Fehler, der seit acht Jahren bekannt war, aber nicht behoben werden konnte, endlich lokalisiert und ausgemerzt.
- Beim automatischen **Laden geschachtelter Blöcke** aus einer Bibliothek konnte es, abhängig von der Reihenfolge in der Datei, zu Fehlern bei der Rahmenberechnung kommen, wodurch Teile abhängig vom Zeichnungsausschnitt verschwanden.
- Durch einen Fehler in der **Bibliotheksverwaltung** kam es beim Umschalten des Bibliothekszustandes von „Veränderbar“ zu „Nicht veränderbar“ teilweise zu Abstürzen.
- **Gedrehte Rastergrafiken**, die genau um 90, 180 oder 270 gedreht waren, wurden teilweise nicht dargestellt und ausgegeben.
- Das **Plug-In „Beschriften“** hatte einen Fehler beim Erzeugen von Form-/Lagetoleranzen mit Bezugslinien und von Toleranzbezugszeichen: Existierten mehrere dieser Objekte in einer Zeichnung, oder wurden sie nachträglich bewegt, war der Bezug fehlerhaft und es wurden willkürliche Linien erzeugt. Objekte, die mit dem fehlerhaften Plug-In erzeugt wurden, können leider nicht repariert werden!
- Das **Plug-In „Textur / Farbverlauf“** hatte einen Fehler in der Verwaltung benutzerdefinierter Einstellung. Beim Öffnen der Liste aller gespeicherten Einstellungen stürzte das Programm meistens ab.
- Das **Plug-In „Automatisches Archivieren“** behandelte alle mit CAD6 erzeugten Dateien falsch, d.h. es kopierte sie einfach, ohne externe Referenzen aufzulösen.
- Bei der **Koordinateneingabe** konnte es passieren, dass das Eingabefenster nach dem versehentlichen Anklicken eines anderen Fensters (z.B. der Werkzeugliste) in den Hintergrund geriet und somit unsichtbar wurde, und das Programm somit den Anschein erweckte, hängen zu bleiben.
- Die Anzeige eines Fangergebnisses mittels **Tooltip-Fenster** blieb beim Verschieben des Zeichenfensterinhaltes oftmals dauerhaft stehen.
- Das **CAD6-Logo** wurde neu gestaltet, alle Icons und Grafiken wurden entsprechend angepasst. Alle Befehlsicons wurde leicht überarbeitet, und stehen nun mit voller Farbtiefe zur Verfügung.
- Das **CAD6 Installationsprogramm** wurde komplett überarbeitet, es benutzt nun eine neue, einfachere Benutzeroberfläche.
- Umstieg auf die aktuelle **FreeImage-Bibliothek** in der Version 3.2.1. Diese behebt zahlreiche kleine Fehler beim Import von Bitmaps. Außerdem ist sie nun fest ins Programm integriert.

## CAD6 Release 2003 Service Pack 4 (Dezember 2003)

- Die **Undo- und Redo-Struktur** wurde so erweitert, dass nun auch alle Befehle zurückgenommen werden können, die die Zeichnungselemente (Ebenen, Stifte, Schraffuren, Linienfolgen, Linienmuster, Koordinatensysteme, Blattrahmen und Variablen) verändern. Wenn Undo oder Redo vollständig sind (d.h. kein weiterer Undo- oder Redo-Schritt verfügbar ist), erscheint kurzzeitig ein Hinweis.
- Der Befehl **Trimmen > Objekte verbinden** arbeitet nun auch in Grenzbereichen korrekt.
- Ein **Anzeigeproblem bei horizontalen Hilfskonstruktionslinien** wurde behoben.
- Der **Import von Stifteinstellungen** funktionierte nicht, dies wurde korrigiert.
- Beim **Export von WMF-Dateien** wurde der optional gelöschte Hintergrund von Maßzahlen Schwarz anstatt Weiß gezeichnet.
- Beim Erzeugen **neuer Blattrahmen** war die Bildschirmanzeige teilweise um ein halbes oder ganzes Blatt versetzt.
- Im **DXF/DWG-Importfilter und Exportfilter** wurden Erweiterungen und Überarbeitungen in vielen Teilen vorgenommen. Gleiches gilt für den **SVG-Exportfilter**.
- Der **Autokonverter** wurde komplett überarbeitet. Er bietet nun auch die Möglichkeit, automatisiert MKD-Zeichnungen nachträglich mit Vorlagen zu verknüpfen.
- Das Plug-In **Farbverlauf / Textur** funktionierte im Modus **Füllen mit Block, generierte Fläche** nicht korrekt.
- Das Ändern einer Einstellung im Parameterdialog des Plug-Ins **Text an Pfad** wirkte sich nicht beim nächsten erzeugten Objekt aus, sondern erst beim übernächsten.
- Nach dem Starten von CAD6 durch Doppelklick auf eine Zeichnungsdatei im Explorer waren unter Umständen anschließend die **Icons von Plug-Ins** im grafischen Popup-Menü nicht sichtbar.
- Die Unterstützung der neuen Windows XP Oberfläche wurde vervollständigt.
- Ab sofort wird das **Dateiformat MKD in der Version 6.10** benutzt. Dieses ermöglicht es, jedes Objekt und jeden Block in einer Zeichnung mit einer **eindeutigen Kennung** zu versehen, die von anderer Stelle (z.B. einem speziellen Plug-In oder einer Datenbank) referenziert werden kann. Wer noch eine „alte“ Version von CAD6 besitzt, kann kostenlos das Service Pack 4 herunterladen, um dieses Format lesen und schreiben zu können.
- Im Dialogfenster **Hilfe > Aktivierung** können nun mehrere Aktivierungsschlüssel (durch Semikolon getrennt) auf einmal eingetragen werden. Dies ist notwendig, wenn sich zum Beispiel bei Notebooks der Netzwerkzugang und damit die Netzwerkkarte häufig ändern (Ethernet / Wireless LAN). CAD6 sucht sich aus den eingetragenen Aktivierungsschlüsseln automatisch den passenden heraus.



## CAD6 Release 2003 Service Pack 3 (Juli 2003)

- CAD6 unterstützt jetzt die neue Windows XP Oberfläche. Bei Bedarf kann aber mit Hilfe von **Konfiguration > Optionen > Optik** auch wieder auf die klassische Darstellung umgeschaltet werden.
- Die **Anzeige und Ausgabe von Rastergrafiken** wurden grundlegend überarbeitet. Vor allem die Arbeit mit sehr großen Rastergrafiken ist deutlich schneller und zuverlässiger. Außerdem können gedrehte Rastergrafiken nun auch in Windows 95/98/ME angezeigt werden. Ein Ausdruck ist dort allerdings weiterhin nicht möglich.
- **Bibliotheken** können nun auch im **CAD 5-Format abgespeichert** werden, um einen vollständigen Datenaustausch mit vorherigen Programmversionen zu ermöglichen.
- Unter **Konfiguration > Optionen > Allgemein** kann nun zwischen zwei **Darstellungsarten für gewählte Objekte** umgeschaltet werden.
- Beim **Umbenennen von Ordnern in Bibliotheken** war es möglich, versehentlich Blocknamen zu erzeugen, die länger waren, als erlaubt. In einigen Fällen führte dies zum Programmabsturz, oder zu einem Fehler beim Versuch, die Bibliothek wieder zu laden.
- Der Export von Blocklinienmustern mit dem **DXF/DWG-Exportfilter** funktionierte nicht. Außerdem konnte es unter Windows NT 4.0 während des Exports zu einem Absturz aufgrund zu geringen Speichers kommen.
- Im **DXF/DWG-Importfilter** wurden einige Verbesserungen vorgenommen. Zum Beispiel wurden einige Bemaßungsarten als unvollständig interpretiert und verworfen. Außerdem werden nun Splines und NURBS vollständig importiert.
- Beim Plug-In **Text an Pfad** konnte es bei Verwendung von Variablen zu einem Absturz kommen, wenn die aufgelöste Variable deutlich länger als ihr Name war.
- Beim Erzeugen von Blöcken mit Farbverläufen oder anderen „erweiterten Objekten“ konnte es zu einem Programmabsturz kommen.
- Unter Windows XP wurde unter bestimmten Umständen das Werkzeugfenster nur teilweise angezeigt.

## CAD6 Release 2003 Service Pack 2 (Mai 2003)

- Die Befehle zum **automatischen Trimmen** funktionierten nicht korrekt mit gestrichelten Konturen. In Extremfällen (z.B. bei vielen gestrichelten Hilfskonstruktionslinien) konnte der Befehl extrem lange für die Ausführung benötigen. Außerdem wurden in bestimmten Situationen nicht alle Schnitt- und Tangentialpunkte berücksichtigt.
- Bemaßungen, die mit dem Plug-In **Beschriften > Ketten- und Bezugsmaße** erzeugt wurden, enthielten teilweise fehlerhafte Werte, die beim Laden der Zeichnung mit diesen Objekten zum Absturz führten. Die Koordinatensystem-Einstellung „Aktuell“ führte außerdem immer dazu, dass die Bemaßungen das Koordinatensystem „\*Standard“ anstelle des aktuell gewählten benutzten.
- Bei **architektonischen Maßen** mit fester Nachkommastellenanzahl (z.B. 2) wurde der Wert 1 m teilweise als „1“ anstelle von korrekterweise „1,00“ angezeigt.
- Beim **Abspeichern einer Zeichnung in CAD 5-Format** konnten fehlerhafte Ebenen- und Stiftnummern erzeugt werden, die beim erneuten Laden zum Absturz führten. Der ursprüngliche Speicherfehler wurde behoben, außerdem können derartig fehlerhafte Dateien nun ohne Absturz wieder geöffnet werden. Nach erneutem Speichern dieser Zeichnung ist der Fehler beseitigt.
- Die Dialoge für „**Ebenen editieren**“ und „**Stifte editieren**“ zeigten beim Aufruf mittels rechten Mausklicks in das Merkmalsfenster oder in die Leiste nicht die korrekte Selektion der gewählten Ebene bzw. des gewählten Stiftes.
- Bei der **Auswahl bestimmter Drucker** unter Windows 95 / 98 stürzte das Programm beim nächsten Bildaufbau ab. Dies wurde durch teilweise nicht initialisierte Werte in den Parametern hervorgerufen, und wird nun abgefangen.
- Im **DXF/DWG-Importfilter** wurden einige Verbesserungen vorgenommen. So gibt es jetzt zum Beispiel die neue Importoption „Objekte aus Papierbereich ignorieren“.
- Der **DXF/DWG-Exportfilter** wurde um die Exportoption „Objekte nur im Modellbereich erzeugen“ erweitert.
- Unter **Windows NT 4.0** war in Service Pack 1 die Ermittlung der **Computer-ID** teilweise dahingehend fehlerhaft, wodurch ein neuer Aktivierungsschlüssel verlangt wurde.

## CAD6 Release 2003 Service Pack 1 (April 2003)

- Wurden **Blocklinienmuster** an offenen Konturen (Kurve und Schraffuren) benutzt, wurde das jeweils letzte Kontursegment ignoriert. Außerdem wurde das Blocklinienmuster meist nur auf die jeweils erste Kontur einer geschachtelten Fläche oder Schraffur abgewandt.
- Die **Darstellung gewählter Objektkonturen** funktionierte auf vielen Systemen mit Windows 95/98/ME nicht korrekt und musste für diese Betriebssysteme grundlegend verändert werden.
- Der **Füllmodus „Radierer“** funktionierte auf dem Bildschirm nur, wenn er eingefärbt dargestellt wurde. Die Ausgabe auf Drucker, in die Zwischenablage oder in eine Datei war aber trotzdem korrekt.
- Auf einigen Computern mit Windows NT4 / 2000 / XP waren **gedrehte Rastergrafiken** gar nicht zu sehen, auf anderen war nur jeweils eine gedrehte Bitmap möglich. Diese Beschränkung wurde aufgehoben.
- Das Plug-In **Text an Pfad** meldete manchmal „Ungültige Auswahl“, obwohl offensichtlich korrekte Objekte gewählt waren.
- Beim Umschalten zwischen mehreren Zeichenfenstern wurde die **Koordinatensystemanzeige** nicht korrekt aktualisiert.
- Beim Laden der **Standardvorlage beim Neustart** wurden die Einstellungen des aktuellen Koordinatensystem und der Raster nicht korrekt übernommen.
- CAD6 zeigte manchmal versehentlich den Text **„Schulversion“** im Kopf von Zeichnungsdateien, die von einer Vollversion erzeugt wurden.

## CAD6 Release 2003 (April 2003)

- Auf vielfachen Wunsch wurde die gesamte **grafische Darstellung** von Objektauswahl, permanenter Selektion und Mehrfachauswahl komplett **überarbeitet**. Dabei wurde Wert auf höchste Erkennbarkeit gelegt. Die Objektanzeige während des Bewegens ist nun farbig, das heißt, alle Objekte (optional auch Bitmaps) werden leicht getönt in ihrer **Originalfarbe** bewegt.
- **Texte** in Textobjekten, Bemaßungen, Attributen und Variablen können ab sofort **Unicode-Zeichen und Formatinformationen** enthalten. Dazu werden Steuersequenzen analog zu **HTML** benutzt. So schaltet z.B. **<b>** den Fettdruck an und **</b>** den Fettdruck wieder aus. Zusammen mit der Möglichkeit, innerhalb eines Textes die Schriftart und -größe zu ändern, sind nun alle Möglichkeiten einer Textverarbeitung gegeben.  
Alle Eingabefelder, in denen Texte, Attribute oder Variablen editiert werden, sind vollständig Unicode-fähig und können z.B. über die Zwischenablage Unicode-Texte austauschen.
- Der neue Befehl **Datei > Sonstiges > Zeichnung geschützt archivieren** kann benutzt werden, um eine Zeichnung „geschützt“ zu archivieren, das heißt, um alle externen Referenzen aufzulösen und um die Datei gegen bestimmte Verwendungen wie Drucken, Export, Speichern und Verändern zu schützen. Eine so archivierte Datei kann dann an Dritte weitergegeben werden.
- **Linienmuster** können nun statt aus Teilstrichen auch aus **Blöcken** zusammengesetzt werden. Damit können z.B. die meisten Begrenzungslinien gemäß der Planzeichenverordnung (**PlanzV 90**) direkt erzeugt werden.
- Der Befehl **Zeichnen > Polygon > Rechteck durch 3 Punkte** ist vor allem für die manuelle Vektorisierung von Plänen gedacht, die häufig gedrehte, rechtwinklige Elemente enthalten.
- Die Befehle **Trimmen > Objekte trimmen > Automatisch stutzen / herausschneiden** und **Trimmen > Objekte trimmen > Automatisch verlängern** ermöglichen es, die meisten Objekttypen mit nur einem Mausklick definiert zu verlängern, zu stutzen oder Teile herauszuschneiden.
- **Blattrahmen** können ab sofort auch **gedreht und/oder skaliert** sein. Dies ermöglicht es, komplexe mehrseitige Zeichnungen einfacher zu erstellen und zu verwalten, vor allem im GIS-Bereich.
- Die neuen Befehle **Zeichnen > Kreisbogen > Tangential anfügen, Radius** und **Zeichnen > Kreisbogen > Lotrecht anfügen, Radius** erweitern die Konstruktionsmöglichkeiten für Kreisbögen.
- Der Befehl **Mehrfachkopie > Rotation** bietet nun zusätzliche Optionen zur Rotation mit inkrementellem Winkel und der Kopie entlang einem definierten Teilwinkel.
- Beim **Editieren von Ebenen** können nun ganze Ordnerstrukturen mit Ebenen kopiert oder bewegt werden, wahlweise werden auch die entsprechenden Ebenenzuordnungen in Objekten und internen Blöcken angepasst.
- Beim **Editieren von Stiften** können nun ganze Ordnerstrukturen mit Stiften kopiert oder bewegt werden, wahlweise werden auch die entsprechenden Stiftzuordnungen in Objekten und internen Blöcken angepasst.
- Beim **Editieren von Texten und Bemaßungen** können nun im gleichen Dialog auch die Text- und Bemaßungsparameter editiert werden. Dies spart häufig einen zusätzlichen Funktionsaufruf.
- Die **Import- und Exportfilter** für DWG-, DXF-, HP-GL/2-Dateien wurden überarbeitet.
- Die **Druckroutine** wurde komplett umgestaltet. Sie druckt nun alle Blätter eines Dokumentes in einem Druckjob, wodurch nun der doppelseitige Druck und Export einer mehrseitigen Zeichnung in eine PDF-Datei mittels Adobe® Acrobat® möglich sind. Außerdem wurde ein Fehler bei der Übernahme von Druckeinstellungen behoben, welcher teilweise dazu führte, dass Benutzereinstellungen (z.B. der Papierzufuhr oder Druckqualität) ignoriert wurden.
- Das neue Plug-In **Autokonverter** ermöglicht (zusammen mit dem jeweiligen Import- und Exportfilter) das automatische Konvertieren von Verzeichnisstrukturen mit DWG-, DXF-, HP-GL/2- und CAD6-Dateien. Zusätzlich können Verzeichnisstrukturen auch in Bibliotheken gewandelt werden, und umgekehrt (benötigt jeweils den entsprechenden Filter).
- Das Plug-In **Zeichnen > Textur / Farbverlauf** arbeitet ab sofort mit erweiterten Objekten. Dies führt dazu, dass alle Parameter der Textur bzw. des Farbverlaufes nachträglich mittels **Gestalten > Merkmale editieren** eingesehen und verändert werden können.

- Das Plug-In **Beschriften > Beschriften** arbeitet ab sofort mit erweiterten Objekten. Dies führt dazu, dass alle Parameter und Texte der Symbole nachträglich mittels **Gestalten > Merkmale editieren** eingesehen und verändert werden können.
- Das Plug-In **Beschriften > Text an Pfad ausrichten** arbeitet ab sofort mit erweiterten Objekten. Dies führt dazu, dass alle Ausrichtungparameter nachträglich mittels **Gestalten > Merkmale editieren** eingesehen und verändert werden können, und der Text nachträglich mittels **Gestalten > Text editieren** verändert werden kann.
- Die Versionsnummer des Dateiformates wurde von 5.0 in 6.0 geändert. Das neue Dateiformat kann nur von Malz++Kassner CAD6 gelesen und geschrieben werden. Aber CAD6 kann natürlich auch alle älteren MKD-Dateien und sogar T4G-Dateien lesen. Außerdem können direkt CAD 5-Dateien geschrieben werden, um den Austausch mit älteren Versionen zu ermöglichen.
- Mit jeder Lizenz von Malz++Kassner CAD6 (mit Ausnahmen einiger Schulversionen) erwerben Sie Support & Updates für die nächsten 12 Monate. Der Support umfasst alle Fragen und Probleme im Zusammenhang mit dem jeweiligen Programm, das heißt, Installation, Konfiguration, Datenaustausch, Konstruktion, Entwicklung eigener Plug-Ins, etc. Updates sind sowohl Fehlerkorrekturen (Service Packs) als auch komplett neue Programmversionen. Diese können kostenlos von [www.CAD6.de](http://www.CAD6.de) heruntergeladen werden.

## Version 5 Service Pack 6 (Dezember 2002)

- Das Laden größerer Dateien unter **Windows XP** war aufgrund der dort geänderten Speicherverwaltung extrem langsam. Dies ist nun behoben.
- Eine mit **Bearbeiten > Kommentar > Exportieren...** erzeugte MKD-Datei konnte nicht direkt per **Datei > Öffnen** geöffnet werden, da sie unvollständig war.
- Eine **gebogene Maßlinie** verhielt sich inkorrekt, wenn sie verzerrt oder unproportional skaliert wurde.
- Jeder **Undo**- und **Redo**-Schritt verursachte einen doppelten Bildneuaufbau, was unnötig Zeit kostete.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** unterstützen nun auch Viewports. Dabei können auch Viewports, die aus einer DXF/DWG-Datei importiert wurden, korrekt wieder exportiert werden. Durch Interpretation der Header-Variablen \$LTSCALE werden Linienmuster nun immer korrekt skaliert.
- Der **HP-GL/2-Importfilter** behandelt nun auch Dateien korrekt, die mit einem „IN“ enden. Außerdem wird nun ein Null-Byte als Zeilenwechsel anstatt als Dateiende behandelt.

## Version 5 Service Pack 5 (August 2002)

- Die **neue CAM-Erweiterung** bietet jetzt neben einer neuen Werkzeugverwaltung und verbesserten Befehlen vor allem konfigurierbare Post-Prozessoren für G-Code (DIN 66025), isel-Zwischenformat (NCP) und 3D HP-GL/2 (MultiCAM). Sie ist als Option für CAD 5 Professional und CAD 5 Workstation erhältlich.
- Ab dieser Version sind alle Befehle aus dem Untermenü **Beschriften > Werte ermitteln** (außer **Fläche / Umfang**) auch in der Economy-Version und im kostenlosen Viewer verfügbar. Der Viewer enthält nun außerdem den Befehl **Bearbeiten > Texte editieren**, welcher lesend auf Texte und Attribute zugreifen kann.
- Die Erzeugung von **Äquidistanten** arbeitet nun auch mit Hilfskonstruktionsobjekten. Im Fall von Geraden ist das Ergebnis selbst auch eine Hilfsgeometriererade. Die Berechnung der Äquidistanten wurde so optimiert, dass einige Extremfälle bessere Ergebnisse liefern.
- Alle **numerischen Veränderungen von Objekten** (Bewegen, Drehen, Skalieren) werden nun automatisch der aktuellen Ansicht (Kartesisch, Dimetrie, Isometrie) angepasst.
- Bei **Konfiguration > Optionen > Dateioptionen** haben Sie nun für Zwischenablagen-Operationen die zusätzliche Option „Nur CAD 5-Format“.
- Bei **Konfiguration > Optionen > Fenster** kann die Schriftgröße für die Leiste und das Statusfenster nun aus drei Größen ausgewählt werden.
- **Variablen** können jetzt bis zu 25 Ebenen tief geschachtelt sein, d.h. eine Variable kann eine andere enthalten. Außerdem können Variablen nun **mathematische Terme** enthalten, die automatisch aufgelöst werden, wenn der Variablentext mit einem Gleichheitszeichen beginnt (z.B. „=25 + ~Var1~ + ~Var2~“). Die TermAuswertung kann im Dialog **Konfiguration > Zeichnungs-Einstellung > Bildschirm** an- und ausgeschaltet werden. Diese Einstellung ist zeichnungsabhängig.
- Die neue Variable „%p3“ erlaubt die Anzeige der **aktuellen Seitennummer**.
- Der neue **Attributtyp „URL“** erlaubt es, Blöcke mit Zeichnungsdateien, Textdateien oder Internet-URLs zu verknüpfen. Ein eigener Satz Standardpfade vereinfacht dabei die zentrale Verwaltung der so referenzierten Dateien.
- Blöcke aus externen Bibliotheken, die mittels **Bibliothek > Block bearbeiten** in die Zeichnung kopiert wurden, verschwanden teilweise wieder, nachdem versucht wurde, eine Instanz eines solchen Blockes zu erzeugen.
- Die **Maßlinienoption „Automatisch“** (Umschaltung zwischen Horizontal und Vertikal mit der STRG-Taste) funktionierte nicht bei einem Winkel der zu messenden Strecke von exakt 45° oder 135°.
- Der Export vom **Winkel- und Bogenlängenbemaßungen** in Fremdformate wie DXF, SVG oder WMF führte zum Programmabsturz, wenn die Option „Hintergrund löschen“ aktiv war.
- Der Import und Export von **WBMP-Rastergrafiken** funktioniert nun fehlerfrei.
- Der **Selektionsfilter** hat nun einen eigenen Schalter für Begrenzungsobjekte.
- Beim **Bearbeiten von Flächen** (Generieren, Vereinigung, etc.) wurde die Routine für die Zerlegung optimiert, so dass weniger „überflüssige“ Zwischenpunkte entstehen.
- Die Rahmenberechnung von **tief geschachtelten Blöcken** arbeitete beim Laden einer Zeichnung nicht korrekt. Dadurch konnten Blöcke ohne erkennbaren Grund verschwinden oder nicht mehr zugreifbar sein.
- Die maximale **Anzahl an Ebenen, Stiften und Linienmustern** wurde von 500 auf 1000 erhöht.
- Die **Import- und Exportfilter für DXF und DWG** arbeiten nun mit allen Formaten bis AutoCAD 2002, und wurden um folgende Funktionen erweitert:
  - Import und Export von gefüllten Flächen über das DXF-Objekt „HATCH“
  - Import und Export von TrueType-SchriftinformationenAußerdem werden beim Import doppelte Linienmusternamen zuverlässiger erkannt und herausgefiltert.

- 
- Der **HP-GL/2-Importfilter** arbeitet nun das Kommando „PE“ (Polyline Encoded) ab. Damit werden nun alle Geometriebefehle unterstützt. Zusammenhängende Konturen aus Einzelobjekten werden als eine Kurve importiert.
  - Mit der neuen Option „Linienbreiten anpassen“ im **HP-GL/2-Exportfilter** werden bei skaliertem Ausgabe auch die Linienbreiten mitskaliert. Außerdem werden nun beim Export die Linienendstile berücksichtigt.
  - Die Koordinatenanzeige zeigt nun bis zu 12 Stellen vor dem Komma an (anstelle von nur 6 bisher).
  - Umstieg auf die FreeImage-Bibliothek in der Version 2.5.2.



## Version 5 Service Pack 4 (Januar 2002)

- Der neue SVG-Exportfilter erlaubt den professionellen Export von Vektorgrafikdaten ins Internet erlaubt. Das SVG-Format erlaubt den vollständigen Export aller CAD 5-Zeichnungen in ein Vektorformat, das in allen wichtigen Internet-Browsern mittels eines Plug-Ins angezeigt und gedruckt werden kann. Dabei hat der Benutzer die Möglichkeit, die Anzeige zu skalieren und falls notwendig zu verschieben. Die Qualität der Grafik entspricht der von Postscript oder PDF. Der SVG-Exportfilter ist im Lieferumfang von CAD 5 Workstation enthalten, für CAD 5 Professional ist er optional erhältlich.
- Ab CAD 5 Professional gibt es die neuen Befehle **Zeichnen > Polygon > Zentriertes Rechteck** und **Zeichnen > Polygon > Gedrehtes Rechteck**.
- Die Befehle zum Runden von Ecken wurden erweitert um die drei neuen Befehle **Trimmen > Ecke runden, ausgebeult > Objekt - Objekt**, **Trimmen > Ecke runden, ausgebeult > Eine Ecke** und **Trimmen > Ecke runden, ausgebeult > Komplett**. Die bisherigen Runden-Befehle wurden umbenannt, um leichter unterscheidbar zu sein.
- Beim Kopieren von Objekten über die Zwischenablage wird nun beim **Kopieren** ein Referenzpunkt angegeben, und beim späteren **Einfügen** können die Objekte dann relativ dazu platziert werden.
- Bei der Auswahl von Punkten für **Gestalten > Punkte bewegen** kann nun analog zur Objektauswahl zwischen Punkten mit ähnlichen oder identischen Koordinaten ausgewählt werden. Ausgenommen hiervon ist der Befehl **Einzelnen Punkt bewegen**, welcher grundsätzlich alle Punkte mit identischen Koordinaten verschiebt.
- Der Befehl **Trimmen > Fläche / Kurve > Fläche generieren** funktionierte grundsätzlich unzuverlässig, wenn als Bezugsobjekt ein Kreisbogen beteiligt war. Auch in anderen Fällen konnte das Ergebnis zwar technisch „korrekt“, aber nicht das erwartete sein.
- Der Befehl **Trimmen > Objekte verbinden** konnte einen Systemfehler verursachen, wenn als Quellobjekte z.B. zwei Kreise gewählt wurden.
- Beim Speichern von kompletten Zeichnungen als Rastergrafik mittels **Zeichnung speichern unter** trat meist ein Schreibfehler („Diskette / Festplatte voll?“) auf.
- Klicken mit der rechten Maustaste auf die Skala lässt nun (wie früher) eine Liste mit allen Koordinatensystemen zur Auswahl erscheinen. Werden von mehreren Fenster einige ausgeblendet, wird automatisch ein verbleibendes Fenster aktiviert.
- Wenn in Windows 95/98/ME die Objektgröße unter **Konfiguration > Optionen > Allgemein** auf „Groß“ oder „Maximum“ gestellt war, konnten konturierte Schriften teilweise nicht dargestellt werden.
- Wurde bei der **Bibliotheksverwaltung** eine neue Bibliothek angelegt und für die sofort „Speichern“ gewählt, führte dies zu einem Fehler. Eine leere Bibliothek konnte nicht „unveränderbar“ geladen werden.
- Ein Rahmentext kann nun auch durch Anklicken seines Rahmens gewählt werden. Dies ist vor allem bei „leeren“ Rahmentexten als Platzhalter in Formularen hilfreich.
- Bei der Auswahl von Schriften in Dialogen kam teilweise es zu Problemen, wenn zwischen „normalen“ und „Symbol“-Schriften gewechselt wurde.
- Die FreeImage-Bibliothek liegt in einer neuen Version 2.4.2 vor, bei der Probleme beim Laden neuerer BMP-Formate behoben sind. Außerdem funktioniert nun auch das Einfügen von Bitmaps aus der Zwischenablage in allen Fällen einwandfrei.
- Einige Berechnungsroutinen wurden optimiert, so dass Bildschirmausgabe und interne Operation um bis zu 10% schneller sind.

## Version 5 Service Pack 3 (August 2001)

- Alle Versionen von CAD 5 enthalten nun eine Bibliothek „Schraffuren DIN 201“.
- Beim Import von Rastergrafiken können nun neben Windows Bitmaps (\*.BMP) auch folgende Dateiformate gelesen werden: JPEG (\*.JPG), Photo-CD (\*.PCD), PaintBrush (\*.PCX), PNG (\*.PNG), Sun Rastergrafik (\*.RAS), Targa (\*.TGA), unkomprimiertes TIFF (\*.TIF), Wireless Bitmap (\*.WBMP). Der Import von GIF- und komprimierten TIFF-Dateien ist aus lizenzrechtlichen Gründen nicht möglich.
- Beim Export von Rastergrafiken können nun neben Windows Bitmaps (\*.BMP) auch folgende Dateiformate erzeugt werden: JPEG (\*.JPG), PNG (\*.PNG), unkomprimiertes TIFF (\*.TIF), Wireless Bitmap (\*.WBMP). Außerdem stehen für Rastergrafiken mit 8 Bit Farbtiefe optimierte Paletten zur Verfügung. Der Export von GIF- und komprimierten TIFF-Dateien ist aus lizenzrechtlichen Gründen nicht möglich.
- Wenn große Flächen oder Kurven mit den **Zusammensetzen**-Befehlen erzeugt wurden, konnte das Ergebnis ungültig sein, was beim Speichern der Zeichnung zu einer fehlerhaften Datei führte.
- Blockinstanzen haben nun einen „virtuellen“ Definitionspunkt (am Einsetzpunkt des Blockes), der mit den normalen Befehlen zum Bewegen von Punkten bewegt werden kann.
- Beim Einsetzen von Blöcken aus der Blockliste wurde die Option „Blockmaßstab berücksichtigen“ versehentlich vom globalen Befehl **Block einsetzen** übernommen, so dass eine Änderung der lokalen Option keine Wirkung hatte.
- Bei allen Dialogen, in denen Schriften ausgewählt werden, kann nun neben dem Schriftnamen und dem Stil auch der Zeichensatz (z.B. „Türkisch“ oder „Kyrillisch“) gewählt werden.
- Bei Benutzung des Maßlinienrichtungsmodus' „Automatisch“ konnte bei Kanten, die einen Winkel von exakt 45 Grad hatten, teilweise nicht mit Hilfe der STRG-Taste zwischen horizontal und vertikal umgeschaltet werden.
- Beim Skalieren von Rahmentexten wurde nur der umfassende Rahmen skaliert, nicht jedoch die Textgröße selbst.
- Die Berechnung von Äquidistanten zu Ellipsenteilen, die einen Bogenwinkel von mehr als 180 Grad haben, führte meist zu einem Absturz des Programms.
- Unter **Konfiguration > Optionen > Allgemein** kann nun gewählt werden, ob Bitmaps beim Bearbeiten normal angezeigt oder durch einen Platzhalter ersetzt werden sollen.
- Die Textausgabe wurde optimiert, sie ist nun 20% bis 50% schneller als zuvor.
- Die maximale Anzahl an Undoschritten wurde von 100 auf 1000 erhöht.
- Numerische Ausgaben in Stücklisten werden nun mit der maximal möglichen Genauigkeit von 14 Stellen getätigt.
- Die Anzeige und Ausgabe komplexer Schraffuren und Flächen mit zahlreichen Kreisbögen funktionierte aufgrund eines zu klein angelegten Zwischenspeichers manchmal nicht.
- Beim Import von Zeichnungen mit benutzerdefinierten Farben wurde doppelte Farbdefinitionen nicht erkannt. Außerdem wurden einzelne Einstellungen auch dann überschrieben, wenn der Modus „Hinzufügen“ gewählt war.
- Hinweis: Der HP-GL/2-Importfilter arbeitet das Kommando „PE“ noch nicht ab. Sobald dieses Feature verfügbar ist, werden wir den aktualisierten HP-GL/2-Importfilter auf unserer Website zum Download zu Verfügung stellen.

## Version 5 Service Pack 2 (März 2001)

- Die Option „Grafisches Menü / Standardmenü“ bei **Konfiguration > Optionen > Maustastenfunktion** wurde dahingehend erweitert, dass sie wieder so funktioniert, wie in CAD 4.7 von der rechten Maustaste gewohnt: Wurde die Eingabe für einen Befehl bereits begonnen, wird dieser abgebrochen bzw. beendet. Ansonsten wird sofort das „Grafische Menü / Standardmenü“ angezeigt.
- Unter Windows 95 und Windows 98 wurden Systemressourcen nicht korrekt wieder freigegeben. Dadurch konnten zum einen nicht mehr als 3 oder 4 Instanzen von Malz++Kassner CAD 5 gleichzeitig geöffnet werden, zum anderen konnten die Ressourcen auch nach langer Arbeit verbraucht sein.
- Die Maßlinienoption „Automatisch“ (automatische Umschaltung zwischen horizontal und vertikal) wurde dahingehend erweitert, dass durch Drücken der STRG-Taste die Richtung kurzzeitig umgeschaltet werden kann. So ist kein explizites Umschalten mehr zwischen „Horizontal“, „Vertikal“ und „Automatisch“ mehr notwendig.
- Der Taster zur Linienmustereinstellung im Merkmalsfenster funktionierte nicht.
- Wurden mehrfach Zeichnungen mit teilweise identischen Blattrahmen geladen, wurden unter Umständen einzelne Blattrahmen nicht korrekt geladen und angezeigt.
- Die Eingabe einer Koordinatenbemaßung mit eingeschalteter Hinweislinie funktionierte in einigen Fällen nicht korrekt.
- Die Befehle **Kreis > Objekt - Punkt - Punkt**, **Kreis > Objekt - Objekt - Punkt** und **Kreis > Objekt - Objekt - Objekt** konnten in einigen Fällen zu einer Endlosschleife führen.
- Unter **Konfiguration > Optionen > Dateioptionen** sind nun spezielle Optionen für das Einfügen aus der Zwischenablage verfügbar. Außerdem kann beim Schreiben in die Zwischenablage gewählt werden, ob zusätzlich zum CAD 5-Format (welches immer erzeugt wird) WMF- oder EMF-Daten erzeugt werden sollen. Zum Speichern von WMF-Dateien kann außerdem festgelegt werden, ob die WMF-Datei grundsätzlich einen platzierbaren Dateikopf erhalten soll (anstelle der Nachfrage, die bisher bei jedem Aufruf des Exports erschien).
- In der Vererbung von Merkmale über Block-Instanzen an die Objekte in Blöcken war ein Fehler, der dazu führte, dass Objekte aus Blöcken auch dann sichtbar blieben, wenn die übergeordnete Block-Instanz in einer unsichtbaren Ebene lag.
- Beim Einsetzen von Variablen des Typs „Lokale Attribute“ in einen Text wurde versehentlich ein falscher Variablenname (z.B. „~%00~“ anstatt „~\*00~“) eingesetzt. Dadurch funktionierte die Anzeige dieser Attribute nicht korrekt.
- Koordinatenangaben in Stücklisten beziehen sich nun immer auf das zum Zeitpunkt der Erzeugung aktive Koordinatensystem
- Markierungen wurden nicht farblich gekennzeichnet, wenn sie gewählt oder permanent selektiert waren.
- Einzelne Begrenzungszeichen für Variablen (~) wurden innerhalb eines Textes fehlerhaft interpretiert und konnten in Extremfällen beim Öffnen von Zeichnungen zu einem Programmabsturz führen.
- Bei den Befehlen **Beschriften > Bemaßung editieren > Maßlinienposition** und **Beschriften > Bemaßung editieren > Hilfslinien-Endpunkt** wirkte sich ungewollt der Orthogonalmodus aus, was zu falschen Ergebnissen führen konnte.
- Beim Löschen des Maßtexthintergrundes wurde ein eventuelles Bruchmaß nicht korrekt beachtet.
- Die automatische Eliminierung identischer Objekte bei der Identifikation funktioniert nun auch bei allen Bemaßungsbefehlen.
- Bei gleichzeitig aktiven Bemaßungsoptionen „Maßzahl verdoppeln“ und „Toleranzen editieren“ wurde im Dialog zum Editieren der Toleranzen noch die ursprüngliche, nicht verdoppelte Maßzahl angezeigt.
- Die Maßlinie selbst und eventuelle Maßlinienendsymbole gaben Linienmuster und -breiten nicht korrekt wieder.
- Die maximale Anzahl an Konturelementen, die mit den Befehlen **Fläche zusammensetzen** und **Kurve zusammensetzen** bearbeitet werden kann, wurde von 2000 auf 10.000 erhöht. In einigen Fällen, wenn einer dieser Befehle mehrfach abgebrochen und neu gestartet wurde, zu einem Programmabsturz kommen. Außerdem

kam es in Situationen, in denen Ellipsenbögen mit mehr als 90 Grad Bogenwinkel beteiligt waren, teilweise zu Fehlern oder gar Abstürzen.

- Bei **Konfiguration > Stifte > Vorgaben** ist nun eine eigene Vorgabe für Mittelsenkrechte verfügbar.
- Das Auflösen von Blockinstanzen wurde deutlich beschleunigt.
- Beim Befehl **Gestalten > Objekte spiegeln > Punkte auf Gerade** war die Anzeige während der Auswahl des zweiten Punktes nicht korrekt. Außerdem brach der Befehl auch bei gedrückter Steuerungstaste (Duplikat) nach der ersten Ausführung ab.
- Bei der Tastaturbelegung sind nun bei Tastenfolgen ab dem zweiten Zeichen alle Zeichen (auch Leerzeichen, Punkt, Komma, etc.) erlaubt. In dem Textmenü, welches bei der Auswahl eines Befehles während der Tastaturbelegung erschien, konnten versehentlich die Befehle nicht gewählt werden, die zu diesem Zeitpunkt nicht aktiv waren.
- Ist beim Start des Programms eine Bibliotheksdatei nicht verfügbar, bleibt sie nun trotzdem in der Liste der Bibliotheken erhalten. Sie wird in allen Bibliotheks- und Blockdialogen mit Dateinamen angezeigt, ist aber nicht veränderbar. Sobald sie beim Programmstart wieder verfügbar ist, kann sie wieder normal benutzt werden.
- Bei **Konfiguration > Zeichnungs-Einstellungen > Bildschirm** kann nun gewählt werden, dass nur permanent gewählte Objekte sichtbar sind.
- Das Plug-In „Text an Pfad“ arbeitete nicht mit Hilfskonstruktionsobjekten.
- Wird beim Drucken eines Bereiches die Ausgabe-Option „Ausgabebereich ausgeben“ aktiviert, wird nun ein Rahmen um den Bereich mitgedruckt.
- Ein Fehler beim Schreiben von archivierten Zeichnungen führte dazu, dass viele dieser Zeichnungen anschließend nicht mehr lesbar waren. Im Notfall können solche Zeichnungen „von Hand“ korrigiert werden, bitte wenden Sie sich an uns.
- War während des Erscheinens des Dialogs zur Mehrfachauswahl die Steuerungstaste gedrückt, wurde dadurch teilweise ungewollt die Duplikat-Funktion dauerhaft an- bzw. ausgeschaltet.
- Die ACI-Farbtabelle der Plug-Ins „DXF Import“ und „DWG Import“ enthielten zwei Fehler, die korrigiert wurden. Außerdem gab es Fehler bei einigen Kreis- und Ellipsenbögen.
- Beim Plug-In „Bemaßen“ kann nun bei allen Bemaßungsarten die „Maßzahlplatzierungsart“ gewählt werden. Außerdem wird nun ein erweitertes Objekt erzeugt, wodurch die gesamte Bemaßung als Einheit bearbeitet werden kann. Drei neue Befehle erlauben das Verschieben, Hinzufügen und Löschen von einzelnen Maßpunkten bei diesen Verbundbemaßungen.

## Version 5 Service Pack 1 (November 2000)

- Ein Programmfehler (Fließkomma-Ausnahmefehler) auf Windows 98 während der Eingabe von Definitionspunkten bei einigen Zeichenfunktionen (zum Beispiel **Kreis > Durch 3 Punkte**) ist behoben worden.
- In der Titelzeile des Programms wird nun neben dem aktuellen Dateinamen auch der Zoomfaktor des aktiven Fensters angezeigt.
- Bei **Konfiguration > Stifte > Vorgaben** ist nun eine eigene Vorgabe für Mittenkreuze verfügbar.
- Die Option „Linienbreite skalieren“ beim Einsetzen von Blockinstanzen wurde versehentlich nicht auf die Instanz übertragen, sondern musste manuell mit „Merkmale ändern“ gesetzt werden. Auch wurde diese Option bei der Vorschau nicht berücksichtigt.
- Im Dialog des Befehls **Block > Bearbeiten** können nun auch die Merkmale von Bibliotheken getrennt für Blockkopf und Blockobjekte editiert werden.
- Bei Referenztexten mit der Rahmenform „Keiner“ wurde der umfassende Rahmen falsch berechnet, wodurch der Text teilweise oder ganz unsichtbar sein konnte.
- Koordinatenbemaßungen aus „alten“ Zeichnungen, die frei gedreht waren, wurden nach dem Import falsch gedreht dargestellt (die zugrunde liegenden Daten waren aber weiterhin korrekt).
- Nach dem automatischen Speichern von Zeichnungen bleiben die für die „Vorherige Auswahl“ gemerkten Objekte nun erhalten. Außerdem erscheint kein Fortschrittsanzeiger mehr, damit nicht versehentlich der „Abbruch“-Taster gedrückt wird.
- War ein Parameter-Dialog eines Plug-Ins geöffnet, konnte über das Werkzeugfenster trotzdem ein neuer Befehl gewählt werden, der selbst wieder einen Dialog öffnet, usw.
- Die Plug-Ins „DXF Import“ und „DWG Import“ wurden überarbeitet, sie lesen nun auch Objekte der Typen ELLIPSE und LEADER ein, Objekte vom Typ SPLINE werden angenähert und mehrzeilige Texte vom Typ MTEXT werden nun korrekt umgesetzt.
- Die Plug-Ins „DXF Import“, „DXF Export“, „DWG Import“ und „DWG Export“ hatten Probleme mit Linienmustern und Ebenen, deren Namen einen Unterstrich enthielten. Diese Namen wurden nicht korrekt behandelt und eventuell doppelt angelegt.
- Im Plug-In „Textur / Farbverlauf“ funktionierten die Befehle mit generierten Flächen nicht korrekt - es wurden einfach „leere“ Begrenzungen erzeugt.
- Wurde bei einer Logitech-Radmaus die Funktion „Seiten hoch / Seite runter“ benutzt, wurde das Fadenkreuz in einigen Fällen nicht korrekt aus- und wieder eingeblendet.
- Das Plug-In „Funktionsplotter“ stürzte aufgrund eines Fehlers in seiner Speicherverwaltung ab.
- Bei zeitlich befristeten Lizenzen wird nun im Dialog zu **Hilfe > Infos über Malz++Kassner CAD** das Ablaufdatum der Lizenz angezeigt.

## Version 5 (September 2000)

- Der neue Workflow-Manager, der mit der rechten Maustaste aktiviert wird, bietet abhängig vom gewählten Befehl und dem aktuellen Eingabestatus eine Liste aller relevanten Befehle. Dadurch kann der Anwender schnell auf diese Befehle zugreifen, ohne sich durch das Menü „hangeln“ zu müssen. Gleichzeitig hat der Anwender so einen Überblick über alle verfügbaren Optionen.  
Der Workflow-Manager bietet außerdem die Möglichkeit, im Modus „Erweiterte Auswahl“ zu arbeiten. In diesem Modus können einzelne oder mehrere Objekte solange bequem nacheinander gewählt werden, bis die „Erweiterte Auswahl“ beendet wird. Auf diese Weise können nicht zusammenliegende Objektmengen ohne Mithilfe der Tastatur sehr effizient gewählt werden.
- Die Bemaßungsparameter wurden erheblich erweitert: Die Endpunkte von Maßhilfslinien können nun editiert werden (mit dem Befehl **Beschriften > Bemaßung editieren > Hilfslinien-Endpunkt**). Maßzahlen können um 90° gedreht über der Maßhilfslinie positioniert werden. Ein zusätzlicher Modus erlaubt die automatische Umschaltung zwischen horizontaler und vertikaler Bemaßung. Für die Bemaßung von Halbschnitten kann die Maßzahl automatisch mit Zwei multipliziert werden. Das automatische Drehen der Maßzahl gemäß DIN kann ausgeschaltet werden, um die Maßzahl bei Bedarf frei drehen zu können. Koordinatenbemaßungen können mit einem Rahmen und einem Pfeil (wie ein Referenztext) versehen werden. Maßzahlen können mit einem Radierer hinterlegt werden. Falls die Maßzahl dicht zur Maßlinie platziert ist, aber nicht zentriert, wird die Maßlinie automatisch bis zum Ende der Maßzahl verlängert, falls notwendig.
- Die Programmoberfläche wurde überarbeitet. Dabei wurden alle Befehlsicons komplett neu in Farbe erstellt. Durch einheitliche farbliche Darstellung konnte die Unterscheidbarkeit ähnlicher aussehender Befehlsicons deutlich verbessert werden. Mit dem neuen Befehl **Konfiguration > Optionen > Optik** kann zwischen verschiedenen Oberflächen gewählt werden. Und Sie können sich Ihre eigene Oberfläche erstellen!
- Bei allen Befehlen zum Gestalten von Objekten, wie zum Beispiel **Gestalten > Objekte bewegen / kopieren**, **Gestalten > Objekte skalieren** und **Gestalten > Objekte drehen**, sowie beim Einsetzen von Blöcken aus Bibliotheken werden nun statt des umfassenden Rahmens die tatsächlichen Objekte in der aktuellen Objekteingabefarbe dargestellt, wodurch die intuitive Benutzbarkeit deutlich gesteigert wird.
- Die überarbeitete Befehl **Konfiguration > Zoom > Verschieben** erlaubt nun das direkte Verschieben des Fensterinhaltes mit der Maus. Falls dieser Befehl direkt einer Maustaste zugeordnet wird (standardmäßig mittlere Maustaste), reicht ein Klick!
- Die Bibliotheksverwaltung, insbesondere der Bibliotheks-Cache, wurde komplett überarbeitet. Neben der zum Teil erheblichen Beschleunigung von Bibliotheksbefehlen wurden alle dazugehörigen Dialoge so umgestaltet, dass das Arbeiten nun wesentlich angenehmer und effizienter ist. In jedem Block wird jetzt zusätzlich ein Referenzmaßstab gespeichert, der eine automatische Skalierung beim Einsetzen gestattet.
- Der bisherige Befehl **Bibliothek > Instanzen auflösen** heißt nun **Bibliothek > Block > Blockinstanzen auflösen**. Dadurch ist er jetzt auch im Untermenü für Blockbehandlung (Taste 'Y') verfügbar.
- Die Möglichkeiten, mehrere Seitenrahmen in einer Zeichnung zu nutzen, wurden erweitert. Dazu gibt es drei neue Zoom-Befehle **Konfiguration > Zoom > Nächste Seite**, **Konfiguration > Zoom > Vorherige Seite** und **Konfiguration > Zoom > Gehe zu Seite**, mit denen man nun leicht zwischen den vorhandenen Seiten(rahmen) hin- und herblättern kann. Mit dem neuen Befehl **Konfiguration > Seitenrahmen > Zurücksetzen** können alle Seitenrahmen gelöscht und durch einen einzigen Standard-Seitenrahmen ersetzt werden.
- Alle Textobjekte („Standard“, „Rahmen“ und „Referenz“) haben eine neue Einstellung für die Leserichtung des Textes. Damit können nun auch Arabische, Hebräische, Japanische und Chinesische Texte in korrekter Leserichtung dargestellt werden.
- Standardtexte haben nun einen „virtuellen“ Definitionspunkt (am Einsetzpunkt des Textes), der mit den normalen Befehlen zum Bewegen von Punkten bewegt werden kann.
- Zwei neue Parameter bei Referenztexten ermöglichen auch die Darstellung ohne Rahmen und ohne Pfeil, außerdem wurde die Darstellungsform „gerundetes Rechteck“ eingeführt.
- In den Dialogen zum Eingeben und Bearbeiten von Texten wird nun eine Vorschau der gewählten Schriftart angezeigt.

- Die bisherige „Hilfsgeometrie“ oder „Geometrie“ wurde in „Hilfskonstruktion“ umbenannt.
- Der ehemalige Befehl **Zeichnen > Kreis > Linie - Linie - Linie** und der identische Befehl für die Hilfskonstruktion wurden aufgeteilt in die neuen Befehle **Zeichnen > Kreis > Objekt - Punkt - Punkt, Zeichnen > Kreis > Objekt - Objekt - Punkt** und **Zeichnen > Kreis > Objekt - Objekt - Objekt**. In allen Fällen können als Objekt nun wahlweise Linien, Hilfskonstruktionslinien oder Kreise gewählt werden.
- Die Befehle zum Trimmen von Kurven und Flächen wurden im neuen Untermenü **Trimmen > Fläche / Kurve >** zusammengefasst. Der Befehl **Editieren** erlaubt nun das Editieren sowohl von Flächen wie auch von Kurven, außerdem stehen mehr Optionen zur Verfügung. Der Befehl **Kurve zerschneiden** wurde gestrichen, die gleiche Funktionalität ist mit **Trimmen > Objekte trimmen > Aufspalten** zu erreichen.
- Der neue Befehl **Trimmen > Objekt tangential verbinden** verbindet zwei Kreise und/oder Ellipsen automatisch mit tangentialen Linien und trimmt die ursprünglichen Kreise / Ellipsen zu entsprechenden Bögen.
- Der neue Befehl **Trimmen > Fläche trimmen > Schnittfrei zerlegen** ermöglicht es in einem Schritt, zwei sich überlappende Fläche in schnittfreie Einzelflächen zu zerlegen.
- Der neue Befehl **Trimmen > Begrenzung > Erzeugen, beides** erlaubt es nun in einem Schritt zwei Begrenzungen der gleichen Objektmenge zu erzeugen - einmal innerhalb, einmal außerhalb. Dadurch wird quasi ein Teil aus der Objektmenge „ausgestanzt“ und kann unabhängig von Rest bewegt werden.
- Die Befehle **Konfiguration > Optionen > Tastaturbelegung ändern** und **Konfiguration > Optionen > Tastaturbelegung anzeigen** wurden zu **Konfiguration > Optionen > Tastaturbelegung** zusammengefasst. Der neue Befehl erlaubt nun, mehrere Tastenzuordnungen nacheinander zu ändern, und zeigt gleichzeitig alle derzeit definierten Tasten an.

Neben einzelnen Tasten können Befehle nun auch ganzen Tastenfolgen mit bis zu 7 Tasten zugewiesen werden. So kann z.B. die Tastenfolge „H“-“L“-“V“ dem Befehl **Hilfskonstruktion > Hilfskonstruktion Linie > Vertikal** zugeordnet werden. Mit solchen Tastenfolgen können Sie individuellere Tastenzuordnungen erzeugen, die sich auch noch leichter merken lassen.

- Beim Skalieren von Objekten mit den Befehlen **Gestalten > Objekte skalieren >** kann nun angegeben werden, ob auch Linienbreiten und/oder Maßtexte skaliert werden sollen. Ebenso haben nun Blockinstanzen die Option „Linienbreiten skalieren“, welche bewirkt, dass die Linienbreiten des dargestellten Blockes entsprechend der Darstellungsmatrix angepasst werden.
- Die Befehle **Hilfskonstruktion > Teilung > Objekt** und **Hilfskonstruktion > Mehrfachkopie > Objekt** arbeiten nun auch mit kompletten Kurven / Flächen. Die maximale Anzahl an Teilungen wurde auch 10.000 erhöht.
- Der neue Befehl **Konfiguration > Standardwerte wieder herstellen** erlaubt es, das Programm weitestgehend in den Zustand nach Installation zurückzusetzen. Der ebenfalls neue Befehl **Konfiguration > Dateiendung registrieren** meldet die Dateiendung \*.MKD im System an. Dies ist sinnvoll, wenn das Programm ohne lokale Installation über das Netzwerk gestartet wird, oder wenn die Registrierung von einer anderen Anwendung überschrieben wurde.
- Bei Fehlersituationen gibt es jetzt zusätzlich zum Piepton eine optische Rückmeldung in Form eines Textes, der kurz an der aktuellen Mausposition erscheint. Dieser Text informiert genauer über die Ursache des Pieptons.
- Ist die Identifikation eines Objektes nicht eindeutig, oder ergibt eine Berechnung mehr als ein mögliches Ergebnis, werden die unterschiedlichen Alternativen nun erst einmal analysiert und eventuelle doppelte Fälle eliminiert, bevor dem Benutzer eine entsprechende Auswahl angeboten wird.

Liegen zum Beispiel beim Zeichnen eines Lotes zwei Linien exakt aufeinander, erkennt das Programm dieses und verlangt keine Auswahl aus diesen beiden Linien, da sie für das Zeichnen eines Lotes identisch sind.

- Der Dialog, in dem bei einer nicht eindeutigen Auswahl das gewünschte Element gewählt wird, erscheint nun an der aktuellen Mausposition. Wenn möglich, bietet es jetzt einen zusätzlichen Taster „Löschen“ an, mit dem nicht mehr benötigte Objekte sofort gelöscht werden können.
- Die Wirkung des Orthogonalmodus wird nun auch optisch dargestellt, indem die jeweilige Richtung als Gerade angezeigt wird. Schnittpunkte dieser Geraden mit anderen Objekten können gefangen werden, falls der Fangmodus „Schnittpunkte“ aktiv ist.

- 
- Die neue Winkeleinheit „Geografisch“ [geo] ermöglicht Winkelangaben gemäß der Kompassrose, d.h. eine Umdrehung ist 360 Grad, die Winkel verlaufen im Uhrzeigersinn und der Ursprung liegt bei 12 Uhr.
  - Objekte der Typen „Begrenzung“ und „Erweitertes Objekt“ benutzen eine völlig neue Datenstruktur, die ohne Gruppen auskommt. Dadurch die Verwaltung und Anzeige dieser Objekttypen deutlich schneller als zuvor. Außerdem können Begrenzungen und erweiterte Objekte nun Teil von Blöcken in externen Bibliotheken sein.
  - Die Versionsnummer des Dateiformates wurde von 4.6 in 5.0 geändert. Das neue Dateiformat kann nur von Malz++Kassner CAD 5 gelesen und geschrieben werden. Aber CAD 5 kann natürlich auch alle älteren MKD-Dateien und sogar T4G-Dateien lesen.
  - Es ist ab sofort ein DWG-Import- und Exportfilter erhältlich.



## Version 4.7 Service Pack 8 (Juni 2000)

- Die Fangmodi „Quadrant“ und „Mittelpunkt“ können nun sinnvoll gleichzeitig benutzt werden. Ein Quadrantenpunkt eines Kreises wird nur dann gefangen, wenn in seine Nähe geklickt wird. Ansonsten bewirkt das Anklicken eines Kreises das Fangen dessen Mittelpunktes.
- Es wurden einige Probleme beim Generieren und Bearbeiten von Kurven und Flächen behoben.
- Beim Import von Ebenen- oder Stifteinstellungen in den jeweiligen Dialogen konnten die bisherigen mit den neuen geladenen Elementen vermischt werden.
- Eine zusätzliche Option beim Import von DXF-Dateien erlaubt es, die Vererbungsstruktur automatisch so umsetzen zu lassen, dass nachträgliche Änderungen an Ebenenmerkmalen korrekt an alle Objekte weitergegeben werden. Außerdem wurden einige Verbesserungen vorgenommen.
- Im Optionendialog vom DXF-Exportfilter kann nun eingestellt werden, dass die Bildschirmmerkmale für den Export verwendet werden sollen.

## Version 4.7 Service Pack 7 (Januar 2000)

- Ein Fehler im Schraffur-Algorithmus, der unter bestimmten Umständen zu fehlerhaften Schraffuren und in seltenen Fällen auch zu Abstürzen führte, wurde behoben.
- Eine architektonische Bemaßung mit einem Wert von ganz knapp unter einem Meter wurde versehentlich gerundet als „100“ (cm) anstatt als „1“ (m) ausgegeben.
- Mit dem Befehl **Bibliothek > Block > Editieren** kann man nun den Kopf und die Objekte eines Blockes getrennt editieren.
- Das Zoomen mittels des Rädchens an der Maus ist nun flüssiger.
- Bei der Eingabe von Werten für den Maßstab und das Raster werden jetzt fünf Nachkommastellen berücksichtigt.
- Gespiegelte Gruppen und Instanzen, die in DXF-Dateien exportiert wurden, wurden teilweise fehlerhaft gedreht, d.h. erschienen in der DXF-Datei mit einem falschen Drehwinkel.
- Auf Grafikkarten, die den TNT2-Chip benutzen, wurden einige Schraffuren nicht korrekt dargestellt - nur die erste Linie der Schraffur war sichtbar. Dieses Problem rührt von einer Unzulänglichkeit im Grafikkartentreiber her. Wir haben das Problem durch Nutzung eines neuen Zeichenmechanismus für Schraffuren umgangen.
- Einige Probleme bei der Ansteuerung von Wacom-Digitizern wurden behoben. Das aktuelle Digitizer-Plug-In unterstützt nun neben allen CalComp- und Summagraphics-Tabletts, die mit dem „Tabletworks“ Treiber arbeiten, alle Wacom „Intuos“ Grafiktabletts. Alle weiteren WINTAB-fähigen Digitizer (Genius, Aristo, etc.) werden unterstützt, wurden allerdings noch nicht getestet.

## Version 4.7 Service Pack 6 (August 1999)

- Auf Windows 95 / 98 wurde in den Systemmenüs der platzierbaren Fenster vor dem Eintrag „Größe und Position merken“ überhaupt kein Haken angezeigt.
- Der Befehl **Geometrie > Geometrie Linie > Lot** funktionierte nicht korrekt, wenn der Identifikationspunkt exakt auf der Referenzlinie lag.
- Beim Ausführen des Befehls **Optionen > Öffnen** kam es auf Windows 95 / 98 zu einem nicht behebbaren Programmfehler.
- Das Laden einer Ebeneneinstellung im Dialog zum **Ebenen > Editieren** funktionierte nicht.
- Wenn die Merkmale eines Blockes mit **Bibliothek > Block > Editieren** verändert wurden, wurde die zugehörige Bibliothek nicht als „verändert“ markiert.
- Beim Anlegen einer neuen Zeichnung wurden die Dateioptionen für „Zeichnung öffnen“ anstelle von „Neue Zeichnung anlegen“ benutzt. Außerdem wurde die Stiftanzeige in der Leiste manchmal nicht an die Stiftdefinitionen der neuen Zeichnung angepasst.

## Version 4.7 Service Pack 5 (Juli 1999)

- Ein Problem bei der Befehlsauswahl durch Anklicken eines Symbols auf einem WINTAB-Digitizern wurde behoben.
- Der Befehl **Konfiguration > Zoom > Ausschnitt** wird nun nicht mehr von anderen direkten Befehlen wie z.B. **Konfiguration > Zoom > Übersicht** beendet, sondern bleibt aktiv.

## Version 4.7 Service Pack 4 (Juni 1999)

- Wurde beim Import einer MKD-Zeichnung die Option „Hinzuladen“ als Standard gespeichert, wirkte sich diese auch beim normalen Öffnen einer Zeichnung aus und führte dazu, dass sich bei mehrfachem Öffnen und Speichern die Zahl der Elemente (Ebenen, Stifte, etc.) vervielfachte. Dies wird nun verhindert. Außerdem wird nun überprüft, ob ein Elementname versehentlich doppelt auftritt, und höchstens ein Element davon geladen.
- Beim Laden von Ebenen- oder Stiftoberflächen in den entsprechenden Dialogen werden die existierenden Ebenen bzw. Stifte nun nicht mehr vollständig ersetzt, sondern beide Sätze sinnvoll verbunden. Dadurch bleiben Elemente, die nach dem letzten Speichern des Zustandes angelegt wurden, erhalten.
- Das Erzeugen von Begrenzungen, die erweiterte Objekte enthalten sollen, und das spätere Auflösen derselben, funktionierte in vielen Fällen nicht oder nur teilweise.
- Die Befehle **Linie > Lot** und **Kreis > Tangential** arbeiteten nicht korrekt, wenn das Bezugsobjekt ein Kreis oder eine Ellipse war, und der Identifikationspunkt exakt auf diesem Objekt lag. Statt einem Lot wurde dann eine Tangente berechnet.
- Beim Import von WMF-Dateien wurden Texte teilweise unvollständig gelesen.
- Markierungen wurden teilweise beim Export auch dann ausgegeben, wenn dies explizit ausgeschaltet war.
- Beim DXF-Import werden nun auch Objekte vom Typ MTEXT gelesen, die von AutoCAD 12 und später erzeugt werden.
- Nach dem Export von Objekten mit Hilfe von Exportfiltern war die dort definierte Objektmenge hinterher versehentlich nicht als „vorherige Auswahl“ verfügbar.
- Beim Kopieren von Stiften oder Ebenen kann nun angegeben werden, ob eine eventuelle Ordnerstruktur mit kopiert werden soll.
- Die Ansteuerung von WINTAB-Digitizern wurde noch einmal überarbeitet, um problemloses Arbeiten auch mit Wacom-Digitizern zu gewährleisten. Dabei wurde die Einheit bei Positionsangaben auf dem Digitizer von 1/10000“ auf 1/1000“ verringert, da einige Treiber mit der höheren Auflösung Probleme hatten. Außerdem werden Abtastkoordinaten nun grundsätzlich relativ zum aktuellen Zeichnungsursprung berechnet. Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Benutzung von Digitizern“ in der Programmhilfe.

## Version 4.7 Service Pack 3 (März 1999)

- Die Funktionen **Trimmen > Objekte trimmen > Herausschneiden** und **Trimmen > Objekte trimmen > Aufspalten** arbeiten nun auch mit Flächen, Kurven und Schraffuren. Besteht ein Objekt aus mehreren Konturen, wird nur jeweils die eine durch den Identifikationspunkt bestimmte Kontur verändert.
- Die Befehle **Fläche zusammensetzen** und **Kurve zusammensetzen** arbeiten nun auch korrekt, wenn Ellipsenbögen beteiligt sind.
- Die Dialoge zu **Konfiguration > Ebenen > Editieren** und **Konfiguration > Stifte > Editieren** zeigen Ordner nun grafisch hervorgehoben an. Außerdem können ganze Ordner auf einmal gewählt und deren Einstellungen geändert werden. Der neue Taster „Kopieren“ erlaubt das Kopieren von mehreren Elementen gleichzeitig. Der Dialog selbst kann nun in der Länge verändert werden, um möglichst viele Einträge gleichzeitig anzeigen zu können.
- Die Routine zur automatischen Platzierung von Maßzahlen wurde überarbeitet, so dass einige Maßzahlen in existierenden Zeichnungen auf die andere Seite der Maßlinien springen können.
- Eine Bemaßung, die sich innerhalb eines Blockes befand, wurde versehentlich manchmal auch dann aktualisiert, wenn dies explizit deaktiviert war.
- Beim Auflösen von Blöcken und Gruppen wurde den resultierenden Einzelobjekten eine korrekte Ebenen- und Stiftzuordnung zugewiesen, aber sie „erinnerten“ sich trotzdem noch an ihre vorherige Zuordnung, so dass Objekte eventuell unsichtbar, sichtbar, eingefroren oder abgedunkelt waren, die es nicht sein sollten.
- Das Rad einer Microsoft Intellimouse oder eines vergleichbaren Eingabegerätes wird nun unterstützt, es wird zum Zoomen benutzt. Pro Schritt wird die Darstellung um den Faktor Quadratwurzel(2) vergrößert bzw. verkleinert.
- Der Dialog bei **Bibliothek > Block > Einsetzen** hat drei neue Optionen für die Behandlung von Ebenen und Stiften.
- Die Dateioptionen wurden um einen getrennten Einstellungssatz für „Neue Zeichnung“ erweitert.
- Beim Wandeln einer Fläche in eine Kurve ist auch die Kurve „geschlossen“, d.h. es wird automatisch eine zusätzliche Kante eingefügt.
- Die Berechnung eines Abstandes zu einer Bézier-Kurve und das Fällen eines Lotes auf eine Bézier-Kurve funktionierten in einigen Fällen nicht korrekt.
- Neue Optionen bei den Fangparametern erlauben es, während des Fangens einen eventuellen Orthogonalmodus und ein Raster wirksam zu lassen.
- Einige Probleme bei der Äquidistanten-Berechnung wurden beseitigt. Außerdem wurde der Parameter-Dialog um die Einstellung „Ecken runden“ erweitert, so dass nicht jedes Mal eine Abfrage erscheinen muss.
- Es wurde ein Problem behoben, welches dazu führen konnte, dass sich das Programm beim Anklicken einer Begrenzung (z.B. Farbverlauf) unkontrolliert beendet.
- Die Ansteuerung von WINTAB-Digitizern wurde überarbeitet und mit neuesten Treibern ausgiebig getestet. Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Benutzung von Digitizern“ in der Programmhilfe.
- Die Optionsdateien, die mit **Konfiguration > Optionen > Öffnen** und **Konfiguration > Optionen > Speichern als** erzeugt und gelesen werden (Endung .INF), wurden komplett überarbeitet. Sie nutzen nun das Windows-interne Format für Einstellungen und sind dadurch wesentlich flexibler. Außerdem beinhalten diese Dateien nun wirklich *alle* Einstellungen und bleiben in neueren Versionen gültig.

## Version 4.7 Service Pack 2 (Dezember 1998)

- Zeichnungsdateien werden nun während der Arbeit gesperrt, damit sie nicht versehentlich von anderen Nutzern im Netzwerk verändert werden. Gesperrte Zeichnungsdateien können in anderen Programmen oder von anderen Benutzern dann nur noch zum Lesen geöffnet werden.
- Die Befehle **Beschriften > Berechnen > Flächen** und **Beschriften > Werte ermitteln > Fläche / Umfang** sind nun in der Lage, den Flächeninhalt von Flächen mit verschachtelten Konturen direkt zu berechnen, sofern sich die Konturen nicht überschneiden.
- Eine zusätzliche kleine Markierung der Mausposition erscheint wenn die Position des Fadenkreuzes aufgrund von Raster oder Orthogonalmodus von der tatsächlichen Mausposition abweicht. Dies erlaubt eine einfachere Navigation in solchen Situationen.
- Der Orthogonalmodus wurde um eine neue Einstellung für Vielfache von 5 Grad erweitert. Außerdem kann nun eine Toleranz angegeben werden, die bestimmt, wie dicht das Fadenkreuz an einen Winkel herankommen muss, bevor dieser gefangen wird.
- Eine neue Option bei **Gestalten > Merkmale kopieren Vorgaben** erlaubt es zu verhindern, dass nach jeder Objektauswahl der Merkmals-Dialog erscheint.
- Wenn bei einer Kurve alle Ecken gerundet wurden, wurde diese fehlerhafter weise in eine Fläche umgewandelt.
- Wenn der Ursprung eines Koordinatensystems relativ zum Blatt platziert wurde, arbeiteten einige Optionen nicht korrekt. Der Ursprung wird nun *immer* relativ zum ersten Seitenrahmen platziert!
- Beim Versuch, eine unsichtbare Ebene oder einen unsichtbaren Stift zu löschen erschien keine Warnung, wenn noch Objekte dieser/diesem zugewiesen waren.
- Bei **Konfiguration > Optionen > Dateioptionen** können nun getrennte Dateioptionen für Zeichnungen und Vorlagen eingestellt werden.
- Eine neue Option bei den Fangparametern erlaubt es, widersprüchliche Fangmodi zu verhindern. Falls diese Option aktiviert ist, arbeitet die Auswahl der Fangmodi wieder wie in Version 4.5, wobei die zuletzt gewählte Menge von widerspruchsfreien Fangmodi gepuffert wird.
- Der Dialog von **Extra > Selektionsfilter-Parameter** wurde komplett überarbeitet. Das Layout ist nun konsequenter, und die neuen Taster „Filter“ und „Zurücksetzen“ erlauben es, mehrere benannte Filtereinstellungen zu speichern und wieder abzurufen bzw. alle Einstellungen zurückzusetzen.
- Die Benutzung von Variablen in Kopf- und Fußzeile beim Ausdruck war nur möglich, wenn die Variable am Anfang des Textes stand.
- Der Viewer hat bei **Datei > Öffnen** versehentlich auch die Dateiarnten „EMF“, „WMF“ und „BMP“ angeboten, obwohl er diese gar nicht öffnen kann.

## Version 4.7 Service Pack 1 (November 1998)

- Wenn beim Ausdruck die „Raster ausgeben“-Option benutzt wurde, wurde nicht immer der gesamte Ausgabebereich mit Rasterpunkten versehen.
- Beim Druck im Modus „Größe anpassen“ und „Mehrere Seiten“ wurde das Ergebnis versehentlich so oft ausgedruckt, wie Seitenrahmen gewählt waren.

## Version 4.7 (Oktober 1998)

- Eine neue Ausführung von Malz++Kassner CAD, genannt „Viewer“ (Betrachter), ist ab sofort verfügbar. Dieser Viewer ist ein **-kostenloses-** Programm, welches es erlaubt, jede von Malz++Kassner CAD erzeugte MKD-Zeichnungsdatei zu öffnen, zu betrachten, zu drucken und zu exportieren. Außerdem können Kommentare erzeugt und editiert werden, um Zeichnungen revidieren zu können. Den Viewer finden Sie auf jeder Malz++Kassner CAD 4.7 CD und auf unserer Website unter [www.malz-kassner.com](http://www.malz-kassner.com). Geben Sie den Viewer weiter an wen immer Sie möchten!
- Die maximale Größe eines Objektes kann nun vom Benutzer unter **Konfiguration > Optionen > Allgemein** eingestellt werden. Größere Objekte sind vor allem nützlich, wenn komplexe Flächen erzeugt und bearbeitet werden sollen.
- Die maximale Anzahl von Elementen einer Kontur innerhalb einer Kurve, Fläche oder Schraffur wurde von 4.000 auf 10.000 erhöht, die maximale Anzahl von Konturen innerhalb einer Kurve, Fläche oder Schraffur wurde von 1.000 auf 10.000 erhöht.
- Die neuen Befehle **Trimmen > Kurve > Zusammensetzen** und **Trimmen > Fläche > Zusammensetzen** bieten einen neuen Weg, um Kurven und Flächen leicht aus vorhandenen Teilobjekten zusammenzusetzen. *(Nur CAD Professional)*
- Vier neue Befehle wurden zum Untermenü **Beschriften > Werte ermitteln >** hinzugefügt: **Abstand Objekt - Punkt, Abstand Objekt - Objekt, Radius** und **Relativer Winkel**. *(Nur CAD Professional)*
- Das neue Untermenü **Konfiguration > Stiftverwaltung >** bietet zahlreiche neue Befehle zur Behandlung von Stiften analog zum schon vorhandenen Untermenü **Konfiguration > Ebenenverwaltung >**. Außerdem ist nun auch für die Merkmale von Stiften eine **Undo**-Funktion verfügbar. *(Nur CAD Professional)*
- Die folgenden Befehle wurden zum Menü Zeichnen hinzugefügt: **Linie > Tangential anfügen, Linie > Lotrecht anfügen, Kreisbogen > Tangential anfügen** und **Kreisbogen > Lotrecht anfügen**. *(Nur CAD Professional)*
- Die folgenden Befehle wurden zum Menü Geometrie hinzugefügt (sofern verfügbar): **Geometrie Linie > Tangential anfügen** und **Geometrie Linie > Lotrecht anfügen**. *(Nur CAD Professional)*
- Der neue Befehl **Geometrie > Objekte löschen** ermöglicht es, gezielt nur Geometrie-Objekte zu löschen.
- Das neue Untermenü **Zeichnen > Bézierkurve** erlaubt es, auf drei Arten schnell einzelne Bézier-Kurven zu zeichnen. *(Nur CAD Professional)*
- Zeichnungen können ab sofort sogenannten „globale Variablen“ enthalten, welche in beliebigen Text- und Bemaßungsobjekten benutzt werden können. Mit Hilfe dieser Variablen ist es möglich, das textuelle Erscheinungsbild einer Zeichnung durch einfaches Editieren einiger Variablen zu ändern. Benutzen Sie den neuen Befehl **Bearbeiten > Variablen editieren** zum Definieren, Editieren oder Löschen von Variablen.
- Dem Befehl **Gestalten > Merkmale kopieren** der neue Befehl **Gestalten > Merkmale kopieren Vorgaben** zur Seite gestellt, mit welchem der Benutzer den Standardsatz von Merkmalen bestimmen kann, die während der Ausführung von Merkmale kopieren kopiert werden.
- Die Befehlsanzahl für die Erstellung und Verwaltung von Kommentaren wurde erhöht, ebenso wie die Anzahl der verfügbaren Parameter. All diese Befehle sind jetzt in allen Ausbaustufen von Malz++Kassner CAD enthalten, d.h. auch in Economy. Für eine komplette Übersicht sehen Sie bitte das Untermenü **Bearbeiten > Kommentartext >** durch.
- Der Befehl **Trimmen > Objekt trimmen > Komplett zerlegen** erlaubt es nun zu wählen, ob Bézier-Kurven in Linienzüge aufgelöst werden sollen oder nicht.
- Alle Befehle zum Erzeugen und Bearbeiten von Flächen im Untermenü **Fläche trimmen >** arbeiten nun auch mit Bézier-Kurven, d.h. Bézier-Kurven werden nicht mehr im Laufe der Berechnung in Linienzüge umgerechnet. Dies führt zu einer wesentlich höheren Genauigkeit und einem geringeren Speicherbedarf.
- Bei einigen Befehlen aus dem Untermenü **Zeichnen > Linie >** war die Anzeige der relativen Koordinaten beim Endpunkt fehlerhaft.

- Die maximale Anzahl von Linienmustern wurde von 100 auf 500 erhöht.
- Ein eventueller Orthogonalmodus beeinflusst nicht mehr den Befehl **Konfiguration > Zoom > Ausschnitt**. Außerdem wird der Orthogonalmodus nun automatisch deaktiviert, wenn ein Punkt gefangen wird.
- Der Selektionsfilter wird nicht mehr implizit über die Parameter des aktiven Befehles editiert, sondern kann direkt über die neuen Befehle **Extra > Selektionsfilter** an und ausgeschaltet sowie **Extra > Selektionsfilter Parameter** eingestellt werden.
- Bei Auswahl einer bestimmten Vorlage bei **Datei > Neu** wurden darin enthaltenen Gruppen und Instanzen nicht korrekt initialisiert.
- Der Befehl **Datei > Bereich drucken** ist jetzt in allen Ausbaustufen von Malz++Kassner CAD enthalten, d.h. auch in Economy.
- Die maximale Anzahl von Kopien beim Ausdruck wurde von 250 auf 10000 erhöht.
- Beim Schraffieren mit Linienfolgen wurde der globale Versatz versehentlich nicht berücksichtigt.
- Die Genauigkeit bei der Berechnung von Äquidistanten zu Bézier-Kurven wurde deutlich erhöht.
- Der DXF-Importfilter hat eine neue Option, die es erlaubt, Polylinien in der DXF-Datei beim Import automatisch in Linien und Kreisbögen zu zerlegen.
- Der DXF-Exportfilter hat eine neue Option, die es erlaubt, eine DXF-Datei mit ausschließlich positiven Objektkoordinaten zu erzeugen. Dies war nötig, weil einige Grafikprogramme DXF-Dateien mit negativen Koordinaten nicht korrekt lesen können.
- Beim DXF-Export wurden Positionsnummern und Texte, die lokale Blockattribute als Variablen enthielten, nicht korrekt aufgelöst.
- Beim DXF-Export wurden Geometrieobjekte teilweise auch dann exportiert, wenn dies nicht erwünscht war.



## Version 4.6 Service Pack 4 (August 1998)

- Die Befehle **Gestalten > Objekte ausrichten > Seite** funktionierten in einigen Situationen nicht korrekt.
- Aufgrund einer internen Verwechslung konnten Objekte gegen Fangen gesperrt sein, die weder einer ignorierten Ebene noch einem ignorierten Stift zugeordnet waren.
- Die Flächenoperationen „Vereinigung“, „Schnitt“ und „Differenz“ arbeiteten in einigen seltenen Fällen nicht korrekt, wodurch „Querschläger“ entstanden.
- Der EMF-Import aus Datei und Zwischenablage hatte Probleme mit einigen Arten von gefüllten Flächen.

## Version 4.6 Service Pack 3 (Juli 1998)

- Unter bestimmten Umständen wurde das Speichern einer komprimierten Zeichnung (**Datei > Speichern**) unnötigerweise mit einer Fehlermeldung abgebrochen.
- Die Anzeige von Ebenentastern in der Leiste verschwand manchmal, wenn Ebeneneinstellungen verändert wurden.
- Für den Befehl **Gestalten > Gruppieren > Objekte gruppieren** sind nun zusätzliche Parameter verfügbar, die es zum Beispiel ermöglichen, die Merkmale aller Objekte in dieser Gruppe aufzulösen.
- Eine neue Menge von Variablen mit der Bezeichnung „Zeichnungs-Attributen“ ist jetzt für die Nutzung in allen Texten verfügbar. Für weitere Informationen lesen Sie bitte das Kapitel **Textvariablen und Attributanzeige** in der Online-Referenz.
- Der neue Befehl **Gestalten > Merkmale kopieren** erlaubt es, Merkmale von einem Objekt auf andere zu kopieren.
- Der neue Befehl **Geometrie > Komplett löschen** ermöglicht es, alle Geometrie-Objekte auf einmal zu löschen.
- Der Selektionsfilter und dessen Parameter sind nun direkt im Menü **Extra** verfügbar, wo er direkt an- und ausgeschaltet werden kann. Außerdem gibt es einen neuen Taster in der Leiste, der ebenfalls zum An- und Ausschalten des Filters dient. Ein Klick mit der rechten Maustaste auf diesen Taster ruft den Dialog zum Editieren der Filter-Parameter auf.
- Die Parameter für Mehrfachlinien können nun direkt mit einem Befehl im Menü **Extra** editiert werden. Außerdem ruft jetzt ein Klick mit der rechten Maustaste auf den zugehörigen Taster in der Leiste den Dialog zum Editieren der Mehrfachlinien-Parameter auf.
- Beim Druck von Bereichen wurde der Bereich versehentlich so oft ausgedruckt, wie Seitenrahmen vorhanden waren.
- Die maximale Seitengröße wurde von 4 x 4 Meter auf 25 x 25 Meter erhöht.
- Im Druckmodus „Seitenrahmen“ kann nun wieder ein Skalierungsfaktor angegeben werden.
- Beim skalierten Druck kann nun gewählt werden, ob Linienbreiten mitskaliert werden sollen oder nicht.
- Der EMF-Export in Datei und Zwischenablage wurde überarbeitet, um exakte Objektgrößen zu erzeugen.
- Unter bestimmten Umständen wurde der Schnittpunkt zwischen einem Kreisbogen und einer temporären Referenzlinie von der Fangfunktion nicht erkannt.
- Der Befehl **Geometrie > Geometrielinie > Lot** funktionierte nicht korrekt.
- Der Befehl **Gestalten > Objekte drehen > Referenzpunkte** funktionierte nicht korrekt, wenn der Endwinkel numerisch eingegeben wurde.
- Wenn ein „ignoriertes“ Objekt bearbeitet wurde, wurde das resultierende Objekt für eine gewisse Zeit nicht mehr „ignoriert“.
- Wenn eine der „architektonischen“ Zahlendarstellungen im aktiven Koordinatensystem benutzt wurde, verhielten sich einige Eingabefelder in Dialogfenster fehlerhaft, wodurch Werte unvorhersehbar geändert wurden.
- Bemaßungen von Durchmessern und Radien können jetzt „horizontal“ und „vertikal“ ausgerichtet werden.
- Die Auswahl einer bestimmten Vorlage bei **Datei > Neu** funktionierte nicht.
- Eine größere Menge von Einstellungen wird nun dauerhaft mit jeder Zeichnung (und somit auch in Vorlagen) gespeichert.
- Das Programm wurde für die Nutzung auf Mehrprozessorsystemen optimiert.

## Version 4.6 Service Pack 2 (Juni 1998)

- Der Befehl **Konfiguration > Fenster > Neu anordnen** positioniert nun auch das Übersichtsfenster und das Ratgeberfenster neu.
- Die Befehle in **Werte ermitteln** > lieferten bei Maßstäben ungleich 1:1 bzw. bei Nutzung der architektonischen Bemaßung teilweise falsche Werte.
- Bei den Befehlen **Ecke fassen > Eine Ecke** und **Ecke fassen > Komplett** kann nun gewählt werden, relativ zu welcher der beiden betroffenen Kanten der Winkel und die Länge der Fase gemessen werden soll.
- Die Einstellungen der Standard-Vorlage wurden beim Programmstart zwar vollständig geladen, aber nicht komplett aktiviert (z.B. bei der Hintergrundfarbe).
- Beim Speichern der Standard-Vorlage wurden Objekte und interne Blöcke immer gespeichert, egal, wie die Abfrage beantwortet wurde.
- Die Flächenoperationen „Vereinigung“, „Schnitt“ und „Differenz“ arbeiten nun zuverlässiger für den Fall, dass die beiden Flächen gemeinsame Kanten haben.
- Der Fangmodus „Kante“ und die meisten „Lot“-Befehle arbeiten nun auch mit Bézier-Kurven.
- Die Anzeige von Richtungspfeilen und Objektnummern arbeitete bei großen Zeichnungen nicht korrekt.
- Es war nicht möglich, Blöcke zu einer leeren (neu erzeugten) Bibliothek hinzuzufügen. Jene Blöcke landeten immer und ohne Meldung bei den internen Blöcken.
- Linienenden- und -verbindungsform werden jetzt unter Windows 95 vollständig unterstützt.
- Die Standard-Belegungsdateien für Digitizer, die mit Professional und Workstation ausgeliefert wurden, enthielten keine gültigen Befehlsbelegungen.

## Version 4.6 Service Pack 1 (Mai 1998)

- Drucken im Modus „Anpassen“ ignorierte die vom Benutzer eingestellte Blattausrichtung und nutzte stattdessen immer die des aktuellen Seitenrahmens.
- Der Fangmodus „Kante“ funktionierte nicht mit Geometrielinien.
- Beim Speichern von Vorlagen wird nun gefragt, ob Objekte und interne Blöcke mitgespeichert werden sollen.
- Beim Speichern von Zeichnungen war es nicht möglich, das komprimierte Speichern zu wählen.

## Version 4.6 (Mai 1998)

- Zeichnungsvorlagen wurden eingeführt. Benutzen Sie **Konfiguration > Vorlage > Speichern als**, um eine Zeichnungsvorlage zu erzeugen. Und wählen Sie **Datei > Neue Zeichnung**, um eine neue Zeichnungsvorlage zu öffnen.
- Es ist jetzt möglich, mehrere Seiten innerhalb einer Zeichnung zu verwalten. Sechs neue Befehle im Untermenü **Konfiguration > Seitenrahmen** ersetzen den bisherigen Befehl **Konfiguration > Blattformat**. Sie ermöglichen es, Seitenrahmen hinzuzufügen, zu verändern und zu löschen.  
Aufgrund dieser neuen Möglichkeiten gibt es beim Drucken zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten, um z.B. einzelne oder alle Seiten zu drucken. Außerdem gibt es einen neuen Befehl **Konfiguration > Zoom > Alle Seiten**.
- Die Fangfunktion wurde komplett überarbeitet. Die neue Implementierung erlaubt es, eine beliebige Kombination von Fangmodi gleichzeitig aktiv zu haben. Falls mehrere mögliche Fangpunkte innerhalb des Fangradius' liegen, entscheidet ein Satz von Prioritäten, welcher Punkt benutzt wird. Nachdem ein Punkt gefangen wurde, erscheint für eine kurze Zeit ein „Fanghinweis“, der angibt, aufgrund welches Fangmodus' der Punkt gefangen wurde. Dies erlaubt es, zu unterscheiden, ob z.B. ein Mittelpunkt oder Schnittpunkt gefangen wurde.  
Der Befehl **Extra > Fangmodi > Radius editieren** wurde in **Parameter** umbenannt, er erlaubt nun auch die Einstellung der Zeitdauer, für die der Fanghinweis sichtbar ist.  
Der neue Befehl **Extra > Fangmodi > Dialog** erlaubt es, die Fangmodus-Einstellung in einem Dialog einzustellen. Dies ist besonders nützlich, wenn dieser Dialog der mittleren Maustaste zugewiesen wird.
- Das Untermenü **Beschriften > Maßtext editieren** wurde in **Maß editieren** umbenannt. Es wurde um den neuen Befehl **Texte editieren** erweitert, der das Editieren von Maßen (und Toleranzen) erlaubt. Maße können aber weiterhin auch mit dem Befehl **Gestalten > Text editieren** verändert werden.
- Beim Befehl **Bibliothek > Block > Editieren** wirken sich die Operationen „Merkmale“ in beiden Fällen nicht mehr nur auf den Kopf des jeweiligen Blockes aus, sondern auch auf alle Objekte, aus denen der Block besteht. Damit ist es möglich, einer ganzen Bibliothek oder einzelnen Blöcke daraus gezielt einzelnen Merkmale zuzuweisen.
- Der Befehl **Extras > Steuertasten > Schrittweite** ist entfallen.
- Stifte haben jetzt die gleichen Merkmale, die Ebenen haben, d.h. sie können ausgeblendet, abgedunkelt, ignoriert, etc. werden.
- Bei Streckenbemaßungen mit architektonischer Zahlendarstellung werden hochgestellte Werte nur noch dann angezeigt, wenn diese ungleich 0 sind. Außerdem kann die Zahlendarstellung direkt im Dialog **Maßparameter** eingestellt werden.
- Die Befehle im Untermenü **Beschriften > Werte ermitteln** erlauben es, Werte für Koordinaten, Strecke und Fläche / Umfang zu ermitteln und anzuzeigen. Bei Bedarf können Sie diese Werte auch in die Zwischenablage kopieren.
- Die mittlere Maustaste kann nun neben der Emulation der Tasten „Umschalt“ und „Steuerung“ auch mit einem beliebigen Befehl belegt werden. Dies ist besonders nützlich, wenn ihr die Befehle **Konfiguration > Zoom > Ausschnitt** oder **Extra > Fangmodi > Dialog** zugewiesen werden.
- Im Dialog zu **Datei > Drucken** wird die Anzeige des Skalierungsfaktors nun auch dann korrekt angepasst, wenn die Option „Größe anpassen“ aktiv ist. Außerdem ist es jetzt möglich, direkt in eine Datei zu drucken, die im Drucken-Dialog ausgewählt wird.
- Der Befehl **Konfiguration > Zoom > Ausschnitt** ist ab sofort „transparent“, d.h. er unterbricht lediglich die Ausführung des gerade aktiven Befehles. Nach der Auswahl eines Zoomausschnittes wird der vorher aktive Befehl unbeeinflusst fortgesetzt.
- Der Befehl **Einzelnen Punkt bewegen** wurde in das Untermenü **Punkte bewegen** verlegt, um direkt über Tasten (U-5) erreichbar zu sein.

- Der Befehl **Trimmen > Kurve Trimmen > Erweitern** hatte beim Verbinden zweier Kurven einen Fehler, der manchmal zu doppelte Konturstücken führen konnte.
- Beim Archivieren von Zeichnungen wurden Instanzen in internen Blöcke und Gruppen nicht korrekt umgesetzt.
- Die HP-GL/2 Import- und Exportfilter wurden komplett überarbeitet und neue Funktionen wurden hinzugefügt.
- Die Versionsnummer des Dateiformates wurde von 4.5 in 4.6 geändert, die Endung der Dateien ist ab sofort \*.MKD für Zeichnungen und \*.MKL für Bibliotheken. Dieses neue Dateiformat kann nur von Malz++Kassner CAD 4.6 gelesen und geschrieben werden. CAD 4.6 kann aber auch weiterhin T4G-Dateien lesen. Benutzer von Malz++Kassner CAD 4.5 können ein Update auf Version 4.6 kostenlos von unserer Website unter [www.malz-kassner.com](http://www.malz-kassner.com) herunterladen oder die Malz++Kassner CD mit dem Update bestellen.
- Die Anzahl der Nachkommastellen im Dateiformat MKD 4.6 wurde von 13 auf 14 erhöht. In einigen wenigen Fällen konnte es bei 13 Stellen zu einer minimalen Abweichung gegenüber dem internen Wert kommen. Außerdem wurde die interne Genauigkeit von 64 auf 80 Bits erhöht, wo es möglich war.
- Die Beschreibungen der Programmierschnittstelle und des Dateiformates wurden in einer Datei mit dem Dateinamen MKAPI4.HLP vereinigt. Datentypen und Strukturen werden darin nun zur besseren Übersicht immer gleichzeitig für die Schnittstelle und das Dateiformat beschrieben.

## Version 4.54 (Januar 1998)

- Der HP-GL/2 Importfilter ist jetzt im Lieferumfang von Malz++Kassner CAD 4.5 Workstation enthalten und auch einzeln verfügbar.
- Auf Wunsch zahlreicher Anwender sind während des Befehls **Konfiguration > Zoom > Ausschnitt** sowohl Raster als auch Fangen grundsätzlich deaktiviert.
- Die maximale Anzahl von Blöcken in Zeichnungen wurde von 10.000 auf 20.000 erhöht, da einige Anwender diese Grenze erreicht haben. Die Grenze von 1000 Blöcken pro Ordner wurde entfernt, jeder Ordner kann nun so viele Blöcke enthalten wie nötig.
- Einige Teile der Blockbehandlungsroutinen wurden komplett neu implementiert, um die Leistung zu verbessern. Als Ergebnis ist die Gesamtleistung des Programms deutlich besser, wenn eine große Zahl von Blöcken betroffen ist. Das Laden einer Beispieldatei mit 10.000 Blöcken ist um den Faktor 8 schneller.
- Teile von Blöcken in Ebenen, die ausgeblendet waren, wurden versehentlich bei der Auswahl trotzdem berücksichtigt.
- Streckenbemaßungen zeigen nun bei der Verwendung von architektonischer Zahlendarstellung alle Ziffern ab der dritten Nachkommastelle (also alles kleiner als Zentimeter) hochgestellt an.
- Im Bestellformular wurden weitere händlerspezifische Einträge eingefügt.

## Version 4.53 (Dezember 1997)

- Die maximale Anzahl von Elementen in Kurven und Flächen wurde verdoppelt. So können komplexere Kurven und Flächen erzeugt und verarbeitet werden.
- Die Dateiformatbeschreibung und Programmierschnittstellen-Dokumentation wurden leicht überarbeitet.
- Das Bestellformular wurde um händlerspezifische Einträge erweitert. Malz++Kassner CAD wird nun auch von zahlreichen Händler in Europa und weltweit vertrieben. Sie können jedoch weiterhin auch direkt bei Malz++Kassner bestellen.

## Version 4.52 (November 1997)

- Der neue Befehl **Geometrie > Geometrie im Hintergrund** erlaubt es, alle Geometrieobjekte im Hintergrund hinter den „normalen“ Objekten anzeigen zu lassen.
- Der neue Befehl **Konfiguration > Ebenenverwaltung > Alle ausblenden außer** erlaubt es, alle Ebenen bis auf die von den gewählten Objekten benutzten auf einmal auszublenden. Der Befehl **Konfiguration > Ebenenverwaltung > Undo** wurde in das Untermenü **Konfiguration > Ebenen** verschoben und ist nun auch in CAD 4.5 Economy verfügbar.
- Beim Befehl **Konfiguration > Optionen > Allgemein** können Sie jetzt wählen, ob Bitmaps gedreht druckbar sein sollen oder nicht. Falls nicht, verringert sich der benötigte Speicherplatz für jede Bitmap drastisch.
- Der HPGL-Exportfilter wurde um eine Korrekturfunktion für Schneidplotter mit Schleppmesser erweitert.
- Die mittlere Maustaste wurde nicht in allen Fällen korrekt erkannt, wenn die Emulation der UMSCHALT-Taste aktiviert war.
- Die Auflösung beim Ausdruck unter Windows 95 wurde bei kleinen Zeichnungen um den Faktor 10, bei größeren um den Faktor 4 verbessert.
- Die Schraffur mit Mehrfachlinien ließ teilweise Bereiche unschraffiert.
- Die Äquidistanten-Berechnung hatte einige Probleme mit geschlossenen Kurven.
- Bei der Ausgabe des Rasters beim Ausdruck oder Kopieren in die Zwischenablage wurde das Raster grundsätzlich in Millimetern statt der aktuellen Längeneinheit berechnet.

## **Version 4.51 (September 1997)**

- Selbstablaufende Tour wurde beigefügt.

## **Version 4.50 (August 1997)**

- Erste direkt von Malz++Kassner vertriebene Version.