

# Funktionen & Nutzen

**Der neue Standard für CAD-Produktivität**  
Produktivität war schon immer der Schlüssel zu Profitabilität und Überlebensfähigkeit in jeder Branche, die Konstruktionsinformationen erstellt, verteilt oder verwaltet. Und das wird sich auch niemals ändern. Der neue Standard für CAD-Produktivität von Autodesk bietet Ihnen die Tools, die Sie benötigen, um Ihre Ideen umzusetzen und eine maximale Geschwindigkeit, Leistung und Effizienz während des gesamten Prozesses sicherzustellen.

Der neue Standard begann mit der Freigabe der Software AutoCAD® 2004, die Benutzern deutliche Effizienzvorteile bot, wie z.B. um durchschnittlich 52 Prozent kleinere Dateien und Produktivitätszuwächse von bis zu 70 Prozent. \* AutoCAD 2005 baute auf den dramatischen Produktivitätssteigerungen von AutoCAD 2004 auf, und bot neue Funktionen zur effizienten Verwaltung von Zeichnungssätzen. Mit AutoCAD 2006 können Sie nun eine ganze Bandbreite täglicher Aufgaben noch schneller und intelligenter lösen. AutoCAD 2006 ist die effizienteste und leistungsstärkste AutoCAD-Software, die es je gab – von der neuen Funktion ‚Dynamische Blöcke‘, mit der Sie Blöcke schnell und effizient erstellen, verändern und Daten aus ihnen extrahieren können, bis hin zu den ‚Dynamische Eingabe‘-Funktionen, die es Ihnen erlauben, sich stärker auf den Entwurf und weniger auf die Software zu konzentrieren. Von der Erstellung einzelner Zeichnungen bis hin zur Verwaltung von gesamten Zeichnungssätzen, vom Austausch von Konstruktionsinformationen über das Internet bis hin zur Erstellung von überzeugenden, grafikreichen Präsentationen zur Vermarktung Ihrer Arbeit – AutoCAD hilft Ihnen, mit dem neuen Standard für CAD-Produktivität mehr zu erreichen.

Diese Einführung in die Merkmale und Vorteile beschreibt die wesentlichen Vorzüge von AutoCAD 2006, indem es aufzeigt, welche Probleme jedes Merkmal für Sie und Ihre Organisation löst und wie die Lösung dieser Probleme ergebniswirksame Vorteile bietet. Dies ist nicht als vollständige Auflistung der vielen neuen Merkmale in AutoCAD 2006 zu verstehen. Einen vollständige Überblick der neuen Merkmale erhalten Sie unter bei unseren Vertriebspartnern: [www.autodesk.de/partner](http://www.autodesk.de/partner).

---

\*Messung ist ein vorläufiger Indikator auf der Basis von Automatisierungstests in einem kontrollierten Netzwerk. Die Ergebnisse sind ungefähre Werte und unterliegen möglicherweise Fehlern und Änderungen. Produktinformationen und Spezifikationen können sich ohne Ankündigung ändern. Autodesk bietet Informationen auf dem aktuellen Stand, ohne jedwede Garantie, weder explizit noch implizit. Auch wenn jede möglich Anstrengung unternommen wurde, um die Tests so fair und objektiv wie möglich durchzuführen, können Ihre Ergebnisse dennoch abweichen.

# INHALT

Dynamische Blöcke .....	2
Plansatz Manager .....	4
Kommentierung und Erstellung von Zeichnungen .....	5
Verbesserte Benutzeroberfläche .....	7
Migrationstools.....	9

# Dynamische Blöcke

Eine in AutoCAD erstellte Zeichnung setzt sich häufig aus einer Reihe von Standardkomponenten oder Blöcken zusammen, die an verschiedenen Stellen sowohl in einer einzelnen Zeichnung als auch in einem vollständigen Satz von Zeichnungen verwendet werden. Diese Komponenten können so unterschiedliche Gegenstände wie Türen oder Schreibtische, Muttern oder Bolzen, Rohre oder Armaturen darstellen. In AutoCAD werden diese Standardkomponenten hauptsächlich als Blöcke dargestellt. Blöcke sparen Zeit und helfen bei der Standardisierung von Zeichnungen, indem sie die sich ständig wiederholende Neuzeichnungen von Standardkomponenten vermeiden. Es kann allerdings schwierig sein, sie zu verwalten und zu verändern. Oft stehen Nutzern Tausende von Blöcken zur Verfügung, die sie ihren Entwurfsanforderungen entsprechend suchen, einfügen und bearbeiten können.

In AutoCAD 2006 werden Blöcke dynamisch. Die neuen Blockentwicklungstools in AutoCAD 2006 versetzen Sie in die Lage, Ihren bestehenden Blockbibliotheken dynamisches Verhalten zu verleihen. Dies vereinfacht die Komplexität von Blöcken und reduziert die Zeit, die aufgewendet werden muss, um Blöcke innerhalb einer Zeichnung zu bearbeiten.

Dynamische Blöcke unterscheiden sich grundsätzlich von Objekten in einer Zeichnung aus Autodesk® Architectural Desktop. Objekte sind dreidimensionale Einheiten, die zusammen mit der Anwendung geliefert werden und direkt einsatzbereit sind. Ein Dynamischer Block ist eine Möglichkeit, Ihren bestehenden zweidimensionalen Blockbibliotheken zusätzliche Funktionen zu verleihen.

## Bearbeitung von Dynamischen Blöcken

### Problem

Nachdem ein Block eingefügt wurde, muss er möglicherweise skaliert, rotiert, gespiegelt oder manuell entlang anderer Geometrien ausgerichtet werden, um sich korrekt in die Zeichnung einzufügen.

### Lösung

Über die neuen Grip- und Aktionsmerkmale der Dynamischen Blöcke können Sie bestehenden Blöcken spielend leicht Aktionen zuweisen, wie z.B. Spiegelung, Rotation, Ausrichtung, etc. Über die neuen Grips können Benutzer diese Blöcke grafisch verändern, nachdem sie in die Zeichnung eingefügt wurden.

### Vorteil

Durch die Verwendung Dynamischer Blöcke wird die Arbeit mit Blöcken schneller und effizienter. Beim Skizzieren lassen sich die Blöcke leicht verwendet und grafisch steuern. So werden die Blöcke direkt beim ersten Einfügen in die Zeichnung richtig platziert und angepasst. Dynamische Blöcke reduzieren deutlich die Zeit, die erforderlich ist, um Blöcke zu aktualisieren, die nicht mehr Ihren Entwurfskriterien entsprechen.

## Variationen von ähnlichen Blöcken

### Problem

Viele Blockbibliotheken bestehen aus geringfügigen Veränderungen ähnlicher Blockgeometrien. Eine Standardtür ist beispielsweise mit fünf verschiedenen Breitemaßen enthalten, oder für einen Flansch sind

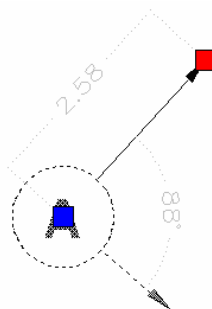
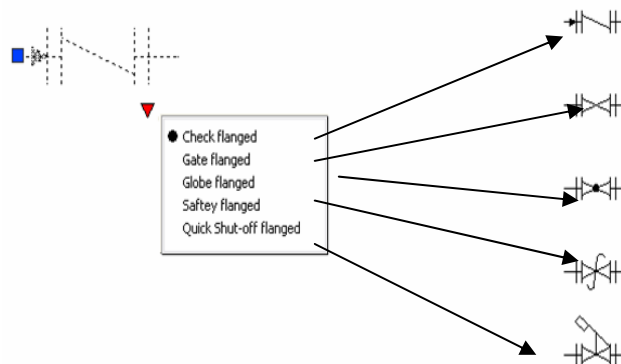


Abbildung 1: Ein dynamischer Referenzblock

sechs verschiedene Arten hinterlegt. Auch bei der Blockdefinition kann es standardmäßige Abweichungen geben. Sie könnten beispielsweise über eine Leuchte für zwei und eine andere für vier Rohre verfügen.

Abbildung 2: Ein Leitungsflanschblock mit mehreren Versionen



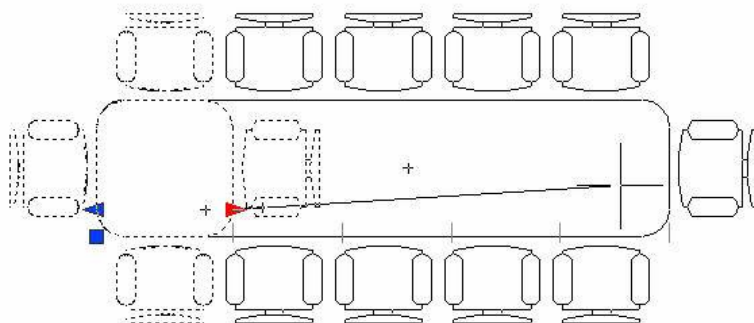
**Lösung**

Über die neuen dynamischen Blockfunktionen in AutoCAD 2006 können Sie einen Block so einrichten, so dass er über eine vordefinierte Menge von Formen und Größen konfiguriert werden kann (z.B. ein Tisch mit vier oder zwölf Sitzplätzen).

Abbildung 3: Ein Dynamischer Block, der einen Tisch und Stühle darstellt

**Vorteil**

Dadurch, dass mehrere Variationen ähnlicher Blöcke in einem einzigen Block enthalten sind, wird die Gesamtzahl der Blöcke, mit denen sowohl CAD-Manager als auch Zeichner arbeiten, deutlich reduziert. Für den CAD-Manager bedeutet dies eine dramatische Reduzierung der Arbeitslast bei der Verwaltung und Aktualisierung von Blockbibliotheken. Für den Zeichner ist es viel effizienter, einen Dynamischen Block (wie z.B. eine Garagentür) einzusetzen, als „on the fly“ die richtige Türgröße auszuwählen, bzw. bei jeder Änderung im Entwurf völlig neu beginnen zu müssen.



**Erstellung von Dynamischen Blöcken**

**Problem**

Sie verfügen über bestehende Blöcke, die Sie bereits verwenden. Sie möchten Ihre bestehenden Blockbibliotheken nicht erneut erstellen.

**Lösung**

Die neue Erstellungsumgebung für Dynamische Blöcke bietet einen einfachen, grafischen Weg zur Erstellung von Dynamischen Blöcken aus Ihren bestehenden Blockbibliotheken. Hierfür sind keinerlei Programmierkenntnisse erforderlich. Die neue Entwicklungspalette bietet u.a. die Möglichkeit, Parameter und Aktionen hinzuzufügen, indem Sie sie einfach direkt auf den Block ziehen. Damit Sie die Leistungsfähigkeit der Dynamischen Blöcke voll nutzen können, enthält AutoCAD 2006 Beispiele für Dynamische Blöcke, sowie Lernprogramme über deren Erstellung.

**Vorteil**

Sie können Ihre bestehenden Blockbibliotheken schnell und leicht in dynamische Blöcke umwandeln.

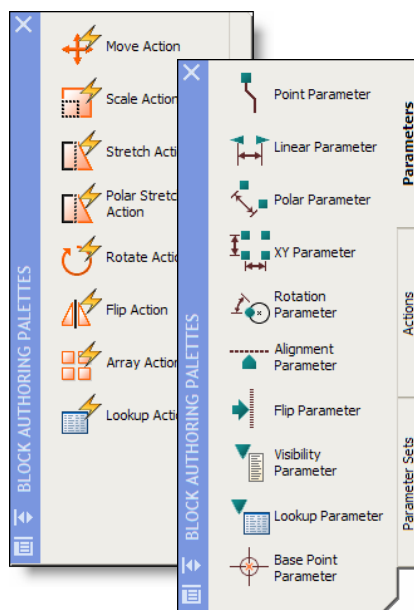


Abbildung 4: Blockentwicklungspaletten für Aktionen und Parameter

So können Sie Ihr eigenes Tempo für den Übergang wählen und die Normen und Gepflogenheiten anwenden, die Ihrem eigenen Unternehmen und Ihrer Arbeitsweise am ehesten entsprechen.

## Erstellung von Tabellen aus Blöcken

### Problem

Blöcke enthalten oft wichtige Informationen, die erfasst und irgendwo in der Zeichnung dokumentiert werden müssen. Eine Teilenummer oder Stückkosten können beispielsweise als Blockattribut gespeichert werden. Kombiniert mit der Gesamtanzahl der in die Zeichnung eingefügten Blöcke kann diese Information als Teil eines Verzeichnisses oder eines Kostenvoranschlags verwendet werden. Bisher konnte AutoCAD diese Informationen nur in eine externe Datei extrahieren. Die Informationen müssen dann manuell wieder in AutoCAD importiert werden, um eine Tabelle oder ein Verzeichnis zu erstellen. Bei jeder Änderung am Entwurf müssen diese Daten erneut manuell extrahiert und in Tabellen neu erstellt werden.

### Lösung

Der neue Datenauszugsassistent bietet eine völlig neue Schnittstelle, über die Sie schnell und leicht genau die Blockattribute von sowohl Dynamischen Blöcken als auch bestehenden Blöcken auswählen können, die Sie interessieren.

Über die neue

Blockvorschaufunktion können Sie noch einmal visuell überprüfen, welche Blöcke ausgewählt wurden. Der Assistent bietet dann eine Vorschau der extrahierten Daten und fügt sie in eine AutoCAD-Tabelle ein. Der Tabelle kann ein vordefiniertes Format zugewiesen werden, und sie kann leicht auf Basis der von Ihnen ausgewählten Kriterien aktualisiert werden. Zur Standardisierung und Automatisierung dieses Prozesses

für häufige Verzeichnisse oder Tabellen können Vorlagen erstellt werden. Wenn die Tabelle aufgrund einer Änderung im Entwurf aktualisiert werden muss, benachrichtigt AutoCAD Sie darüber, dass die Informationen nicht auf dem aktuellen Stand sind und bietet Ihnen einen Link, über den Sie die Tabelle mit einem einzigen Klick aktualisieren können.

### Vorteil

Tabellen enthalten Informationen, die für den Erfolg von Entwürfen, Schätzungen und den Abschluss von Projekten ausgesprochen wichtig sind. Durch die Automatisierung dieses Prozesses benötigen Sie weniger Zeit, machen weniger Fehler und stellen sicher, dass die Informationen immer genau und auf dem neuesten Stand sind.

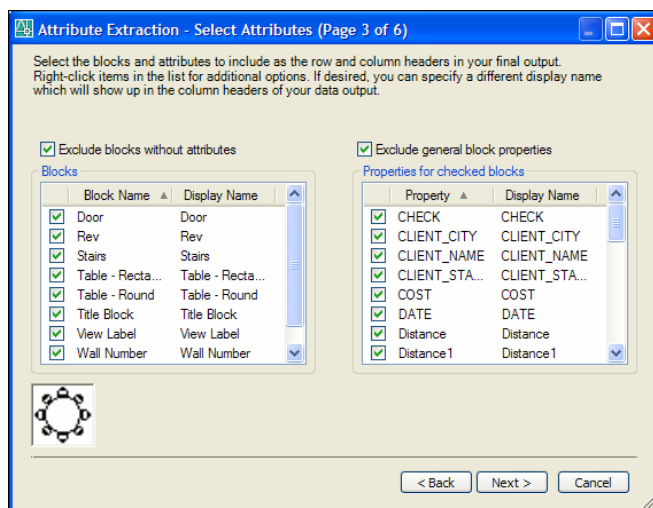


Abbildung 5: Neue Assistentenschnittstelle

# Plansatzmanager

## Problem

Während der gesamten Dauer eines Projekts können Teammitglieder immer wieder hinzustoßen und ausscheiden, die Inhalte von Zeichnungsdateien können sich häufig ändern. Derartige variable Faktoren können zu Unstimmigkeiten beim Bearbeiten führen. Es kann vorkommen, dass Teammitglieder sehr viel Zeit aufwenden müssen, um Plansätze zuzuordnen, Blätter erneut zu nummerieren und Blattindexinformationen zu aktualisieren.

## Lösung

Über den in AutoCAD 2005 eingeführten Sheet Set Manager können Sie mehrere Zeichnungen innerhalb eines Projekts organisieren. Er bietet eine einfache Art, um Zeichnungsblätter logischen Gruppierungen und Untergruppierungen zuzuordnen, die Sie nach Unternehmen, Projekt oder anderen Branchenstandards definieren können. Sie können Plansätze unter Verwendung bestehender Zeichnungen schnell erstellen, die Einstellungen von Blättern auf mehrere Projekte anwenden und simultanen Zugriff auf Plansätze innerhalb ihres lokalen Netzwerkes bieten. Sie können dann Blätter über die Plansatz-Manager-Werkzeugpalette oder das kontextsensitive Menü leicht aus einem Plansatz oder einer Untergruppierung entfernen.

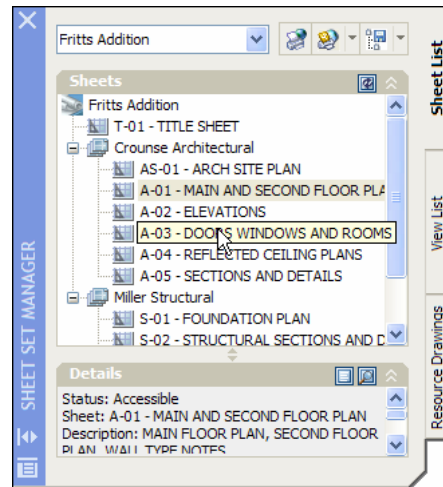


Abbildung 6: Der Plansatz Manager

## Vorteil

Durch Verwendung des Plansatz Managers in AutoCAD können Planungsbüros ihre Plansätze effizienter verwalten. Unternehmen können Plansätze verwenden, um den aktuellen Projektstatus schnell zu kommunizieren oder um auf Informationen zu einem früheren Zeitpunkt im Projekt zuzugreifen. Der Plansatz Manager hilft auch dabei, Verwirrung zu vermeiden und die Zeit zu reduzieren, die für Verweise und Querverweise einzelner Zeichnungen aufgebracht werden muss. Die Anpassung von Seitenzahlen und Blattindexinformationen ist nun mühelos.

# Kommentierung und Erstellung von Zeichnungen

Eine AutoCAD-Zeichnung kann aus sowohl Text als auch grafischen Informationen bestehen. Die Erstellung, Platzierung und Bearbeitung von Textinformationen (sowohl als Notizen als auch in Tabellen) ist mühsam, zeitaufwändig und anfällig für Fehler. Viele Zeichnungen verwenden auch branchenspezifische Schraffurmuster, um Materialien oder Objekttypen anzudeuten, die gebaut oder hergestellt werden müssen. Bei jeder Änderung der Entwurfszeichnung müssen diese Schraffuren immer und immer wieder bearbeitet werden, und zurzeit sind diese Änderungen nicht so einfach, wie Sie es womöglich gerne hätten.

Die folgenden Abschnitte gehen auf leistungsstarke neue Befehle in AutoCAD 2006 ein, die Flexibilität für das Einfügen und die Bearbeitung von Kommentarinformationen bieten.

## Besserer Mtext

### Problem

Viele Zeichnungen enthalten Notizen oder andere lange Textlisten, welche detaillierte Informationen über Teile der Zeichnung liefern, die durch die Zeichnung selbst nicht hinreichend genau beschrieben werden. Die Formatierung des Textes ist für die Vermittlung der Konstruktionsabsicht hinter der Zeichnung von immenser Bedeutung. Zurzeit bietet AutoCAD keine echte WYSIWYG („what you see is what you get“)-Textbearbeitung. Es muss viel Zeit darauf verwendet werden, Text nach Erstellung auszurichten, um sicherzustellen dass er in der Zeichnung richtig formatiert ist. Darüber hinaus unterstützt Text, der in AutoCAD erstellt wird, weder Aufzählungszeichen noch Nummerierungen, so dass Sie nummerierte Listen entweder immer wieder aktualisieren müssen, wenn es eine Änderungen gegeben hat, oder diese aus einem anderem Programm, wie z.B. Microsoft Word, importieren müssen.

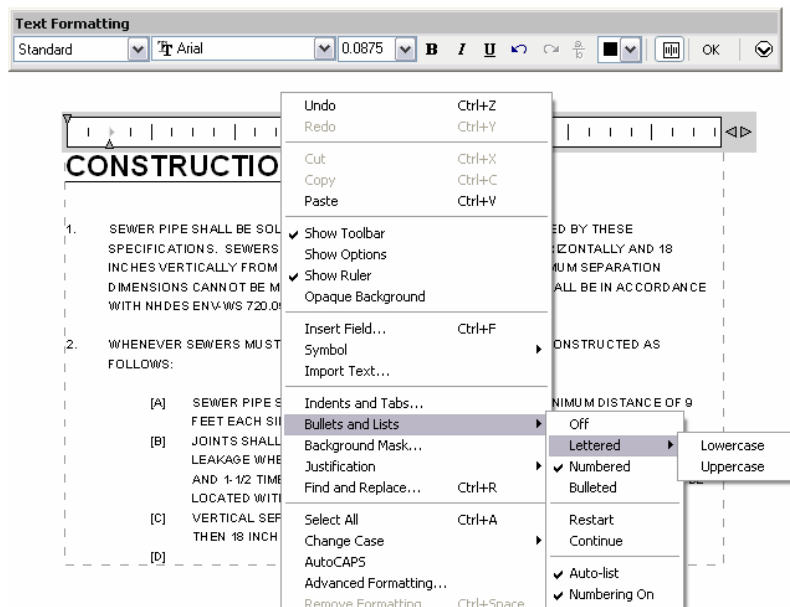
### Lösung

Der neue Mtext-Befehl in AutoCAD 2006 stellt sicher, dass Text, der im Mtext-Editor erstellt wird, im Editor genau so erscheint, wie nach dem Einfügen in die Zeichnung. Über grafische Lineale können Sie Text ausrichten, nummerierte Notizen bzw. Listen mit Aufzählungszeichen leicht erstellen oder die Formatierung schnell über die Textformatierungssymboleiste ändern. Sobald die Notizen im Editor so aussehen, wie Sie sie wünschen, können sie durch einen einzigen Klick in die Zeichnung eingefügt werden, und zwar genau dort, wo Sie es wünschen.

Abbildung 7:  
Neue Mtext-  
Lineale

### Vorteil

AutoCAD 2006 erleichtert die Erstellung und Bearbeitung von Text in AutoCAD. Sobald ein Text erstellt wurde, kann er in genau dem von Ihnen gewünschten Format in die Zeichnung eingefügt werden. Wenn Sie nun eine Notiz mitten in einer Liste hinzufügen oder löschen, müssen nicht mehr alles von vorne neu durchnummerieren.



## Verbesserte Tabellen

### Problem

In AutoCAD 2005 wurde das Konzept von Tabellen eingeführt. Über Tabellen können Informationen in Tabellenformaten dargestellt werden, die branchenübergreifend verwendet werden. Hierzu gehören Tabellenformate wie z.B. Verzeichnisse, Teilleisten, Materialstücklisten und Kostenvoranschläge. In vielen Fällen müssen zur Vervollständigung der Tabelle für diese Informationen Zwischen- oder Gesamtsummen gezogen werden (ein Kostenvoranschlag würde beispielsweise nicht nur den Stückpreis anzeigen, sondern auch die Gesamtkosten für die in der Zeichnung dargestellten Objekte). In AutoCAD 2005 wurden arithmetische Ausdrücke in Tabellen nicht unterstützt; Berechnungen mussten von Hand durchgeführt und dann manuell in die Tabelle eingetragen werden. Wenn die Ursprungswerte aktualisiert wurden, mussten die berechneten Wert von Hand aktualisiert werden (was nicht nur zu mehr Arbeit sondern auch zu möglichen Fehlern führte).

### Lösung

In AutoCAD 2006 unterstützen Tabellen Summen, Mittelwerte und Zählungen nach Zeilen und Spalten, sowie arithmetische Standardausdrücke auf Basis der Zellwerte. Die unterstützten Ausdrücke sind: Addition, Subtraktion, Division, Multiplikation, Exponential- und Gleichheitszeichen (+, -, /, \*, ^, und =).

### Vorteil

Tabellenkalkulationen werden automatisch aktualisiert, wenn Ihr Entwurf und die Dokumentation voranschreiten. So wird Zeit eingespart, kostspielige Fehler werden vermieden.

## Verbesserte Schraffur

### Problem

Schraffuren werden in AutoCAD auf zahlreiche Arten verwendet – um Grassflächen und gepflasterte Bereiche oder den Querschnitt einer Beton- oder Ziegelstruktur anzudeuten. Bisher musste für die Erstellung und Bearbeitung von Schraffuren der Schraffurdialog mehrfach verwendet werden. Darüber hinaus können einige grundlegende Bearbeitungsfunktionen wie z.B. die Bestimmung des Ursprungs einer Schraffur oder die Auswahl der zu schraffierenden Fläche eine detaillierte Kenntnis von AutoCAD erfordern, um sie korrekt auszuführen. Es gibt keine einfache Art, um die Fläche einer Schraffur zu berechnen und in einer Zeichnung zur Verwendung in Kosten- und Materialschätzungen anzuzeigen.

### Lösung

AutoCAD 2006 verfügt über eine verbesserte Schraffurfunktion, über die problemlos mehrere Flächen mit einem einzigen Befehl schraffiert werden können. Über den Schraffurbefehl ist es außerdem einfach, Schraffurgrenzen hinzuzufügen und zu entfernen und den Ursprung einer Schraffur anzupassen, um das Erscheinungsbild in der Zeichnung zu verbessern. Die Flächen einzelner oder mehrerer Schraffuren lassen sich nun problemlos berechnen und der Wert kann als Feld in der Zeichnung angezeigt werden.

I.E.C.C. COMMERCIAL BUILDING INTERIOR LIGHTING POWER CALCULATIONS				
NOTE: BASED ON 2000 IECC SECTION 805.4				
TOTAL SQUARE FEET OF TENANT AREA		IECC ALLOWABLE WATTS/SQ.FT.		TOTAL AREA WATTS ALLOWED PER IECC
4808	X	2.10	=	10096.800000
FIXTURE TYPE	FIXTURE QUANTITY		WATTS PER FIXTURE	TOTAL FIXTURE WATTS
'A	38	X	70	= B6*D6
AA	11	X	70	= 770.000000
B	10	X	75	= 750.000000
C	171	X	30	= 5130.000000
D	1	X	10	= 10.000000
X	2	X	5	= 10.000000
X1	1	X	5	= 5.000000
TOTAL TENANT AREA WATTS				9325.000000
NOTE: FIXTURE "C" IS CALCULATED BY LINEAR FEET OF FIXTURES ONT QUANTITY OF FIXTURES				
TOTAL TENANT AREA WATTS		TOTAL SQUARE FEET OF TENANT		TOTAL TENANT AREA WATTS/SQ.FT.
9325.000000	/	4808.000000	=	1.939476

Abbildung 8: Verwendung von Funktionen in einer Tabelle



## Vorteil

Schraffuren können leichter erstellt und bearbeitet werden, und ihre Flächen lassen sich nun berechnen. In vielen Fällen sind Starthilfen für eine schnelle Flächenerstellung in den frühen Entwicklungsphasen sehr hilfreich. Hierdurch werden Zeit und Aufwand eingespart. Fehler, die sich durch bisherige Workarounds einschleichen konnten, werden vermieden.

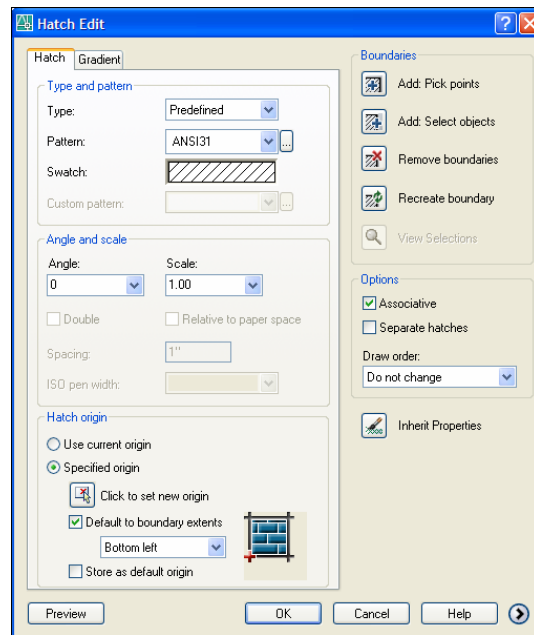


Abbildung 9:  
Verbessertes  
Schraffurmenü

## Verbesserte Benutzeroberfläche

AutoCAD war schon immer ein extrem flexibles Tool, das Benutzer, die sich mit seinen Möglichkeiten gut auskannten, in die Lage versetzte, eine große Vielfalt von Aufgaben schnell und effizient auszuführen. Diese Leistungsfähigkeit hatte jedoch seinen Preis. Ein umfangreiches Training und viel Erfahrung waren nötig, bevor ein Konstrukteur das Programm in vollem Umfang nutzen konnte. Dies kann zu verschiedenen Arten von Problemen führen. Zum einen lernen erfahrene Benutzer, stets auf das zu achten, was in der Befehlszeile angezeigt wird. Sie lernen, ihre Konzentration von der Zeichnungsfläche, in der sie arbeiten, hinunter zur Befehlszeile zu verlagern, und dann wieder zurück. Diese Vorgehensweise bedeutet zwar, dass ihnen keine Informationsanforderungen entgehen – es kann aber für einen neuen oder gelegentlichen Nutzer eine schwierig zu erlangende Gewohnheit darstellen. Darüber hinaus bedeuten die vielen nichtgrafischen Befehle, dass selbst erfahrene Nutzer möglicherweise einige der eher selten verwendeten verfügbaren Optionen nicht kennen. So bleiben möglicherweise ganze Bereiche des Produkts, die einen erfahrenen Benutzer noch produktiver machen würden oder ein bestimmtes Konstruktionsproblem lösen könnten, unerkannt und werden nicht genutzt.

In AutoCAD 2006 wurde die Benutzerschnittstelle für Grundbefehle verbessert. Nun stehen die Möglichkeiten der Befehlszeile direkt am Grafikcursor zur Verfügung, so dass sowohl neue als auch erfahrene Benutzer effizienter damit umgehen können, weniger Training benötigen und die verfügbaren Möglichkeiten AutoCADs in vollem Umfang nutzen können.

## Dynamische Eingabe

### Problem

AutoCAD verlangt von Konstrukteuren die Eingabe von Dimensions- und Befehlsoptionsinformationen in der Befehlszeile in einem Format, das keinerlei grafisches

Feedback über die erforderlichen Eingaben liefert. Dies macht es für neue und gelegentliche Benutzer schwierig, Fehler zu beheben und effizient zu arbeiten. Darüber hinaus werden selten verwendete Optionen sogar vor erfahrenen Benutzern versteckt.

**Lösung**

In AutoCAD 2006 werden Dimensionen dynamisch bei der Erstellung oder Bearbeitung einer Geometrie dargestellt. Neue Werte können direkt am Grafikkursor eingegeben werden, und die überarbeiteten Werte werden sofort in der Zeichungsgeometrie angezeigt. So erhalten Sie sofort ein Feedback über die eingegebenen Informationen. Befehlsoptionen werden ebenfalls am Grafikkursor angezeigt. So werden erfahrene Konstrukteure an die verschiedenen verfügbaren Methoden erinnert (wie z.B. die Möglichkeit, ein Polygon sowohl innerhalb als auch außerhalb eines Kreises zu setzen). Die Eingabe der Standardbefehlsinformationen wird hierdurch nicht verlangsamt.

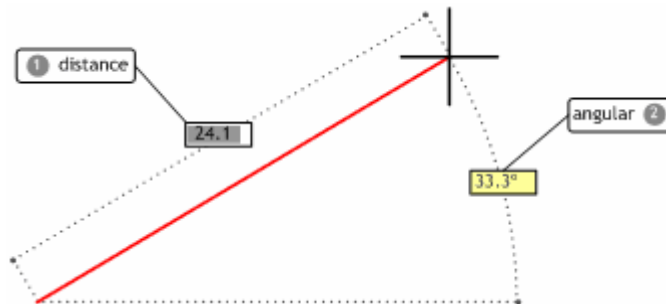


Abbildung 10: Dynamische Dimensionierung

**Vorteil**

Tägliche Skizzierungsaufgaben werden effizienter. Grundlegende Aufgaben lassen sich leichter erlernen und sowohl von neuen als auch von erfahrenen Konstrukteuren leichter verwenden. Indem Sie die Informationen dort verfügbar haben, wo Sie arbeiten, können Sie die Anzahl von Unterbrechungen bei sich wiederholenden Aufgaben begrenzen.

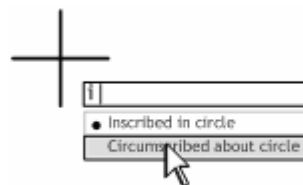


Abbildung 11: Zeiger-Eingabe

**Grafischer Rechner**

**Problem**

Der KAL-Befehl in AutoCAD ist ein leistungsstarkes Tool zur Durchführung grundlegender und fortgeschrittener mathematischer Berechnungen, Umrechnung von Einheiten und Entfernungs- und Längenberechnungen auf der Basis von in der Zeichnung ausgewählten Objekten. Leider wissen viele Menschen, die mit AutoCAD arbeiten, nicht einmal, dass diese Funktion existiert, da es sich um eine reine Befehlszeilenfunktion ohne Symbolleiste oder Menü handelt.

**Lösung**

AutoCAD 2006 bietet eine neue grafische Benutzeroberfläche für den bestehenden KAL-Befehl und bietet sowohl über ein Menü als auch über eine Symbolleiste Zugriff auf diesen leistungsstarken integrierten Rechner. Der Rechner steht innerhalb von einzelnen Befehlen (wo berechnete Daten erforderlich sind) und innerhalb anderer Bereiche des Produktes (wie z.B. in der Eigenschaften-Palette) zur Verfügung. Er bietet mathematische Standardausdrücke, Umrechnung von Einheiten,

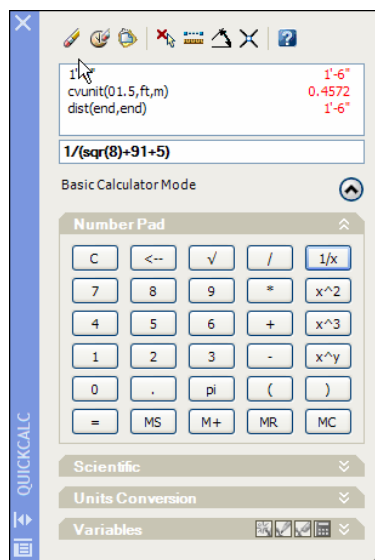


Abbildung 12: QuickCalc-Schnittstelle

Verknüpfungsfunktionen und die Übernahme von Punkten und Schnittflächen. Er speichert Konstanten für zukünftige Berechnungen, gibt diese wieder aus und verfügt über eine Speicherfunktion.

#### **Vorteil**

Die neue Benutzerschnittstelle für den Rechner bietet neuen und erfahrenen Benutzern Zugriff auf die Analysefähigkeiten AutoCADs. Durch die Bereitstellung dieser Funktionalität innerhalb von AutoCAD lassen sich spezifische Interaktionen mit den am häufigsten verwendeten Befehlen rationalisieren. Sie können einen Ausdruck beispielsweise zunächst berechnen und dann in die Eigenschaftspalette ziehen, um die Eigenschaften eines Objekts zu ändern.

## **Erweiterte Tool-Paletten**

#### **Problem**

Die meisten Benutzer von AutoCAD haben Zeit in die Anpassung ihrer Software gemäß branchen-, geschäfts- oder projektspezifischer Anforderungen investiert. Einige

Unternehmen haben

Symbolleisten erstellt, um ihren Mitarbeitern

Standardfunktionalitäten zur Verfügung zu stellen. Diese Anpassung von Symbolleisten erfordert allerdings erheblichen Zeitaufwand und fundiertes fachliches Know-how und nimmt darüber hinaus einen großen Teil des Bildschirms ein.

#### **Lösung**

AutoCAD macht von der Flexibilität der Tool-Paletten Gebrauch; nun können Sie einer

Tool-Palette jede Art von Inhalten zuweisen, wie z.B. Befehle, Makros oder Aufrufe and LISP- oder ARX-Routinen. Sie können voll von der Anpassungsarbeit für Symbolleisten profitieren und müssen Symbolleisten nicht länger warten oder verwalten. AutoCAD unterstützt eine beliebige Anzahl von Tool-Paletten und macht es leicht, diese für leichteren Zugriff zu logischen Gruppen zusammenzufassen.

#### **Vorteil**

Standardisierung von Zeichnungsinhalten und Speicherung von benutzerdefinierten Befehlen in platzsparenden projektspezifischen Tool-Paletten, die Sie an das gesamte Team verteilen können.

## **Migrationstools**

Autodesk versteht, dass Sie in der Lage sein müssen, neue Versionen von AutoCAD schnell und leicht mit den Tools und Anpassungen, die Sie für Ihre aktuelle Version von AutoCAD erstellt haben, integrieren zu können. Dies wurde bei der Entwicklung von AutoCAD 2006 in Betracht gezogen, damit sich die Software reibungslos in Ihre aktuellen Arbeitsabläufe und Anpassungen integrieren lässt.

In AutoCAD 2006 wird das gleiche DWG-Dateiformat verwendet, wie in AutoCAD 2005 und AutoCAD 2004. Dies bedeutet, dass es nicht nötig ist, Dateien in einem „älteren“ Format zu speichern, wenn Sie oder Ihre Kunden oder Zulieferer noch mit einer dieser Versionen von AutoCAD arbeiten. Die in AutoCAD 2006 neu eingeführten Elemente (wie

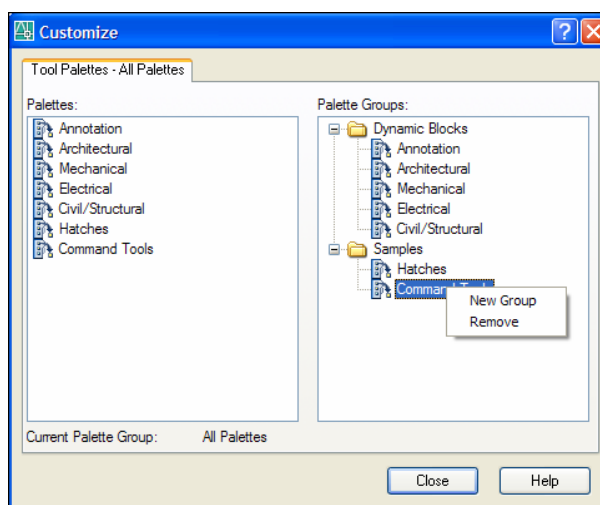


Abbildung 13:  
Anpassung und  
Organisation von Tool-  
Paletten

z.B. ein Dynamischer Block) erscheinen in den Versionen von 2004 und 2005 genau gleich und behalten, sofern sie nicht in der älteren Version bearbeitet werden, all ihre Funktionsweisen, wenn sie wieder in 2006 geöffnet werden. Anwendungen, die für AutoCAD 2004 oder 2005 geschrieben oder erworben wurden, funktionieren auch in AutoCAD 2006, ohne dass Änderungen vorgenommen werden müssen.

Zusätzlich zu dieser grundlegenden Datei- und Softwarekompatibilität bietet Ihnen AutoCAD 2006 auch die Möglichkeit, angepasste Menüs und Symbolleisten aus älteren Versionen von AutoCAD nach AutoCAD 2006 zu überführen. Wenn AutoCAD 2006 zusammen mit einer älteren Version installiert ist, können sie die von Ihnen ausgewählten Tools aus der älteren Version schnell und leicht migrieren.

## Neue Anpassungsmöglichkeiten für Menüs und Symbolleisten

### Problem

Die Migration angepasster Menüs und Symbolleisten kann sehr arbeitsintensiv sein und es schleichen sich leicht Fehler ein. Es ist schwierig, zu vermeiden, dass Ihre unternehmens- und projektspezifischen Menüs und Symbolleisten bei der Installation einer neueren Version von AutoCAD überschrieben werden. Es ist leicht, Ihre angepassten Symbolleisten aus den Augen zu verlieren, und die zur Verwaltung Ihrer Anpassungen verwendeten textbasierten Dateien müssen oft von Hand bearbeitet werden, damit sie mit der neuesten Version von AutoCAD funktionieren.

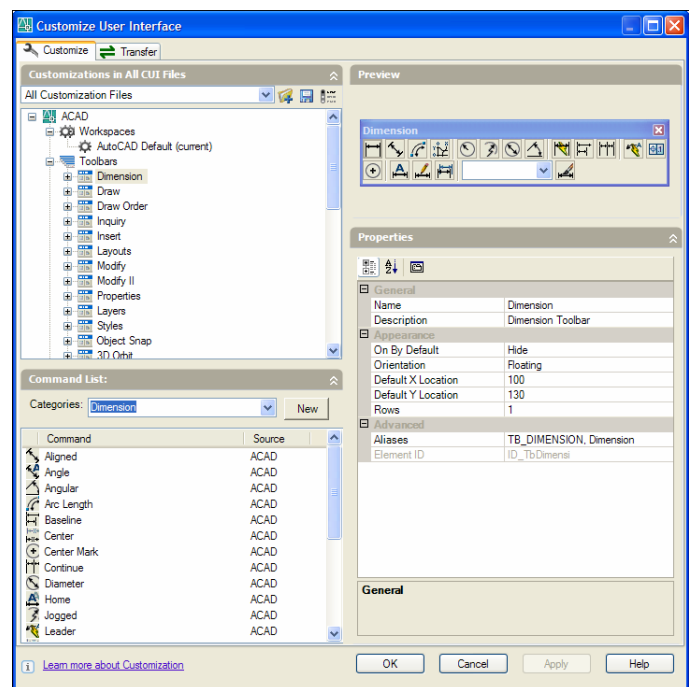
### Lösung

Mit AutoCAD 2006 wird eine automatisierte Methode zur Erkennung Ihrer bestehenden angepassten Menüs und Symbolleisten eingeführt. Dieses Tool liest Informationen aus alten angepassten Dateien von früheren Versionen der Software ab AutoCAD 2000. Darüber hinaus wird die weitere Migration zu einer zukünftigen Version von AutoCAD (nach AutoCAD 2006) ein vollständig automatisierter Prozess sein, so dass Sie Dateien nie wieder „von Hand“ bearbeiten müssen. Die Anpassung von AutoCAD ist nun mit der neuen Benutzerschnittstelle, die es Ihnen ermöglicht, AutoCAD-Menüs und Symbolleisten auf eine intuitive Art und Weise über „drag-and-drop“ anzupassen, noch einfacher.

### Vorteil

Durch die neuen Migrationstools in AutoCAD 2006 werden Übergänge von einer älteren Version von AutoCAD zu einer neueren Version schnell und effizient. Der Arbeitsbereich, an dem Sie so hart gearbeitet haben, bis er für Sie genau richtig war, wird direkt zu der aktuellsten Version migriert. Mit der neuen Anpassungsschnittstelle ist eine Anpassung von Menü- und Symbolleisten in AutoCAD für Ihr Unternehmen, Projekt oder Ihre Gruppe einfacher denn jemals zuvor.

Abbildung 14:  
Schnittstelle für  
Anpassungen



### Fazit

Aufbauend auf 20 kontinuierlich innovativen Releases bietet Ihnen AutoCAD 2006 Produktivität „von der Stange“. Die Migration ist einfach, die Implementierung simpel und mit seinen intuitiven neuen Merkmalen ist das Erlernen der Handhabung ein Kinderspiel. Durch neue Zeichnungs- und Kommentierungstools wie z.B. Dynamische Blöcke und erweiterte Schraffuren sind zeitaufwändige Workarounds nicht länger nötig. Diese neuen Merkmale, kombiniert mit leistungsfähigen bestehenden Tools, wie dem Plansatz Manager und den Werkzeug-Paletten, bieten einen vollständigen Satz von Funktionen zur Handhabung von leichten bis hin zu komplexesten Projekten. AutoCAD 2006 arbeitet so, wie Sie es sich immer gewünscht haben und bietet Ihren täglichen Aufgaben ein neues Niveau an Produktivität und Effektivität.

Ihre Produktivität hat einen direkten Einfluss auf die Profitabilität und Marktposition Ihres Unternehmens. Mit AutoCAD 2006 – dem neuen Standard für CAD-Produktivität – bleiben Sie wettbewerbsfähig, ganz gleich in welcher Branche Sie aktiv sind. Denn es bietet Ihnen maximale Geschwindigkeit, Leistungsfähigkeit und Effizienz über Ihren gesamten Konstruktionsprozess hinweg.

Autodesk macht gelegentlich Aussagen über geplante oder zukünftige Entwicklungsanstrengungen für unsere bestehenden bzw. neuen Produkte und Dienstleistungen. Diese Aussagen sollen kein Versprechen und keine Garantie einer zukünftigen Bereitstellung von Produkten, Dienstleistungen oder Merkmalen sein, sondern spiegeln lediglich unsere aktuellen Pläne wider, die sich ändern können. Einkaufsentscheidungen sollten nicht auf Basis dieser Aussagen getroffen werden. Das Unternehmen übernimmt keinerlei Verpflichtung, diese zukunftsgerichteten Aussagen zu aktualisieren, um Ereignissen bzw. Umständen zu entsprechen, die nach dem Tag, an dem die Aussagen gemacht wurden, bestehen bzw. sich ändern. Autodesk ist für typografische oder grafische Fehler, die möglicherweise in diesem Dokument enthalten sind, nicht verantwortlich.

Autodesk und AutoCAD sind in den USA und/oder anderen Ländern entweder eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Autodesk, Inc. Alle anderen Markennamen, Produktnamen oder Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

© 2005 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten.