

**COREL®**



**Optimale Arbeitsabläufe  
bei der Erstellung technischer  
Illustrationen**

Copyright 2006 Corel Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Whitepaper – Optimale Arbeitsabläufe bei der Erstellung technischer Illustrationen

Geschützt durch US-Patente 5652880; 5347620; 5767860; 6195100; 6385336; 6552725; 6657739; 6731309; 6825859; 6633305; ausstehende Patente.

Produktspezifikationen, Preise, Verpackung, technische Unterstützung und Informationen („technische Angaben“) beziehen sich nur auf die englische Einzelhandelsversion. Die technischen Angaben für alle anderen Versionen (einschließlich anderer Sprachversionen) können variieren.

INFORMATIONEN WERDEN VON COREL OHNE MÄNGELGEWÄHR ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, OHNE GEWÄHRLEISTUNGEN ODER BEDINGUNGEN, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF GEWÄHRLEISTUNGEN ÜBER DIE MARKTFÄHIGKEIT, ZUFRIEDENSTELLENDEN QUALITÄT, MARKTFÄHIGKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER FÜR ZWECKE, DIE SICH AUS GESETZ, SONSTIGEN BESTIMMUNGEN, HANDELSVERKEHR ODER HANDELSGEBRAUCH ERGEBEN. SIE TRAGEN DAS GESAMTE RISIKO BEZÜGLICH DER ERGEBNISSE DIESER INFORMATIONEN ODER DEREN VERWENDUNG. COREL HAFTET WEDER IHNEN NOCH ANDEREN NATÜRLICHEN ODER JURISTISCHEN PERSONEN GEGENÜBER FÜR ETWAIGE INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, SPEZIELLE ODER FOLGESCHÄDEN JEDWEDER ART, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DEN VERLUST AN UMSATZ ODER GEWINN, VERLUST ODER BESCHÄDIGUNG VON DATEN ODER ANDEM KOMMERZIELLEM ODER WIRTSCHAFTLICHEM VERLUST, AUCH DANN, WENN COREL AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE ODER SIE VORHERSEHBAR SIND. EBENSOWENIG HAFTET COREL FÜR ETWAIGE ANSPRÜCHE VON DRITTEN: DIE MAXIMALE GESAMTHAFTUNG VON COREL BESCHRÄNKT SICH AUF DIE KOSTEN, DIE IHNEN BEIM KAUF DER MATERIALIEN ENTSTANDEN SIND. DIE VORSTEHENDEN AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN DER GEWÄHRLEISTUNG FÜR FOLGE- ODER ZUFÄLLIGE SCHÄDEN GELTEN NICHT, SOFERN SIE LAUT DEM RECHTSSYSTEM IHRES LANDES NICHT ZULÄSSIG SIND.

Corel, das Corel-Logo, ActiveCGM, Corel DESIGNER, CorelDRAW, Corel PHOTO-PAINT, CorelTRACE, Designer, Painter, Paint Shop Pro und WordPerfect sind in Kanada, den USA bzw. anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken der Corel Corporation bzw. ihrer Tochtergesellschaften.

Adobe, Illustrator, PostScript und Reader sind in den USA bzw. anderen Ländern eingetragene Marken von Adobe Systems. AutoCAD, AutoCAD LT und DXF sind in den USA bzw. anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken von Autodesk Inc. CATIA ist in den USA eine eingetragene Marke von Dassault Systems. Microsoft, Visio und Visual Basic sind in den USA bzw. anderen Ländern eingetragene Marken der Microsoft Corporation. Pro/ENGINEER ist in den USA und anderen Ländern eine eingetragene Marke der Parametric Technology Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften. SAT ist eine eingetragene Marke von Spatial Corp. Unicode ist eine Marke von Unicode Inc. Weitere Produkt-, Schrift- oder Firmennamen und Logos sind unter Umständen Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen.

# Inhalt

Einführung. . . . .	4
Die Herausforderungen der technischen Illustration . . . . .	6
Allgemeine Herausforderungen der verarbeitenden Industrie . . . . .	7
Branchenspezifische Herausforderungen . . . . .	8
Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie. . . . .	8
Telekommunikation und Versorgung . . . . .	9
Bekleidungsindustrie . . . . .	10
Architektur. . . . .	12
Integration in den Arbeitsablauf technischer Illustratoren . . . . .	14
Datenintegrität . . . . .	15
Konvertierung älterer Grafiken . . . . .	15
Anpassen des Arbeitsbereichs . . . . .	16
Präzision. . . . .	16
Anmerkungen, Beschriftungen und Bemaßungen . . . . .	17
Die richtige Software für die technische Illustration . . . . .	18
Automatisierung sich wiederholender Aufgaben . . . . .	19
Importieren und Exportieren von Illustrationen. . . . .	20
Worin unterscheidet sich Corel DESIGNER Technical Suite 12 von anderen grafischen Anwendungen? . . . . .	21
Anwendungen für grafische Gestaltung und Flussdiagrammerstellung . . . . .	21
CAD-Software. . . . .	22
Corel DESIGNER Professional . . . . .	23
Corel Corporation . . . . .	24

# Einführung

Mit der passenden Software geht die Arbeit leichter von der Hand und es kann Zeit und Geld eingespart werden. Was jedoch die technische Illustration betrifft, gab es lange keine Software, die eigens für die spezifischen Anforderungen dieses Bereichs entwickelt worden wäre.

Technische Illustratoren mussten deshalb für die Dokumentationserstellung oft auf CAD-Anwendungen zurückgreifen – mit den zu erwartenden Qualitätseinbußen. Mit Corel DESIGNER® Technical Suite 12 steht technischen Illustratoren nun aber endlich eine Software-Anwendung zur Verfügung, die sich spezifisch an ihren Anforderungen orientiert.

Um im harten Konkurrenzkampf bestehen zu können, benötigen technische Illustratoren Software, mit der sie ihren Arbeitsablauf wirtschaftlicher und effizienter gestalten können. Corel DESIGNER® Technical Suite 12 bietet viele Funktionen und Werkzeuge, die spezifisch für die Erstellung technischer Illustrationen konzipiert wurden und mit denen die entsprechenden Arbeitsabläufe vereinfacht werden können: Die Funktion „Anziehung“ ermöglicht es, Objekte auf Anziehung präzise zu positionieren. Anpassbare Symbole garantieren, dass mehrmals verwendete Elemente immer gleich dargestellt werden und die Größe der Datei sich innerhalb handlicher Limits bewegt. Die Benutzeroberfläche kann beliebig verschiedenen Arbeitsabläufen angepasst werden. Und um auch eine nahtlose Datenübertragung sicherzustellen, wenn mehrere Teams zusammenarbeiten, unterstützt die Suite eine große Auswahl von Dateiformaten.

Die Suite umfasst folgende Anwendungen: Corel DESIGNER 12 für die Erstellung technischer Illustrationen, Corel PHOTO-PAINT® für leistungsstarke Bildbearbeitungen und CorelTRACE® 12 für die Vektorisierung von Bitmaps. Die Suite ist außerdem kompatibel zu CorelDRAW® Graphics Suite und Micrografx DESIGNER® (Versionen 3.1 bis 9). Corel DESIGNER Technical Suite 12 lässt sich zudem mühelos mit bereits bestehenden Programmen kombinieren und in aktuelle Abläufe integrieren.

Die Suite bietet präzise Werkzeuge für die Erstellung technisch korrekter Illustrationen. Mit technisch korrekten Illustrationen lassen sich hochwertige Produkte und Materialien einfacher, schneller und preisgünstiger produzieren.



Corel DESIGNER Technical Suite 12 bietet Ihnen folgende Vorteile:

- Beschleunigung der Produktentwicklung und Verkürzung der Produkteinführungszeiten
- Minimierung der Störungen und Ausfallzeiten in der Produktion
- Vereinfachung der Qualitätskontrolle und Zusammenarbeit
- Niedrigere Trainings- und Schulungskosten
- Nachhaltige Kommunikationswerkzeuge für die Bereiche Marketing und Vertrieb
- Optimierung des technischen Supports und Kundendiensts

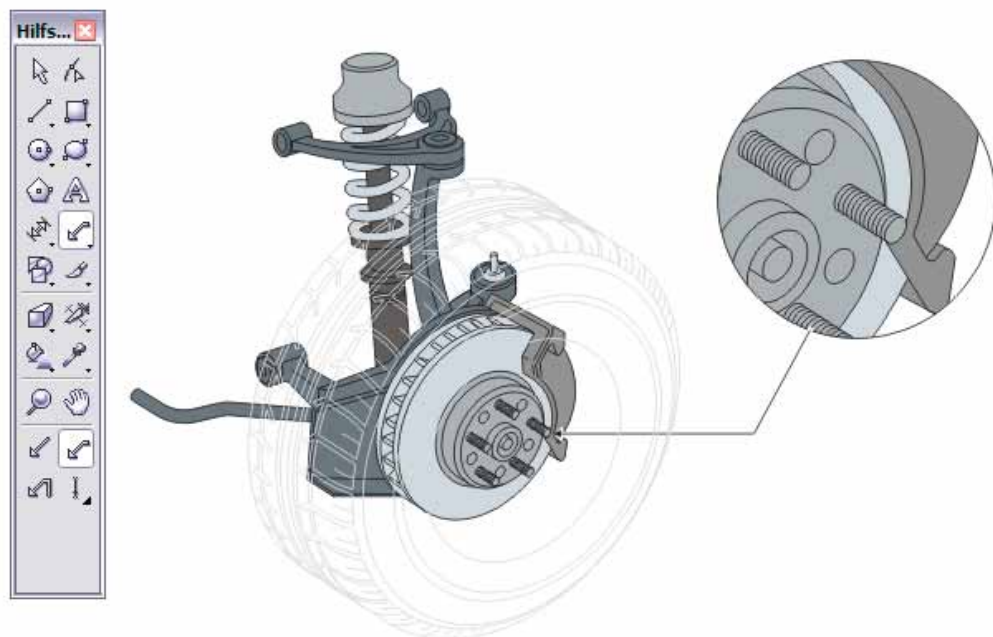
Dieses Dokument zeigt Ihnen auf, welchen Herausforderungen sich technische Illustratoren in unterschiedlichen Branchen ausgesetzt sehen und wie diese Herausforderungen mit Corel DESIGNER Technical Suite 12 erfolgreich gemeistert werden können.



# Die Herausforderungen der technischen Illustration

Technische Illustrationen müssen verschiedene Vorgaben erfüllen, die für kreative Illustrationen oder Geschäftsgrafiken nicht gelten: Sie müssen präzise, verlässlich und informativ sein. Perspektivische Ansichten werden nicht einfach zur Erzielung visueller Effekte benutzt, sondern um Informationen zu vermitteln. Beschriftungen müssen sich einfach und schnell aktualisieren lassen und außerdem präzise platziert werden, damit sie nicht versehentlich andere Informationen verdecken.

Technische Illustratoren arbeiten oft mit komplexen CAD-Modellen einzelner Komponenten oder mit Artikelnummern und Spezifikationen, die aus Datenbanken stammen. Es ist deshalb von entscheidender Bedeutung, dass alle Details, Bemaßungen und Informationen korrekt übernommen werden, wenn Daten in die technische Illustrationssoftware importiert werden.



Corel DESIGNER Technical Suite 12 lässt sich nahtlos in den Arbeitsablauf der technischen Illustration integrieren.

Für die Entwicklung der Suite hat Corel technische Illustratoren aus verschiedenen Branchen konsultiert. Wir wollten wissen, welche ihre größten Herausforderungen sind. Eine der meistgenannten Herausforderungen stellt die Lücke zwischen den im Produktdesign benutzten

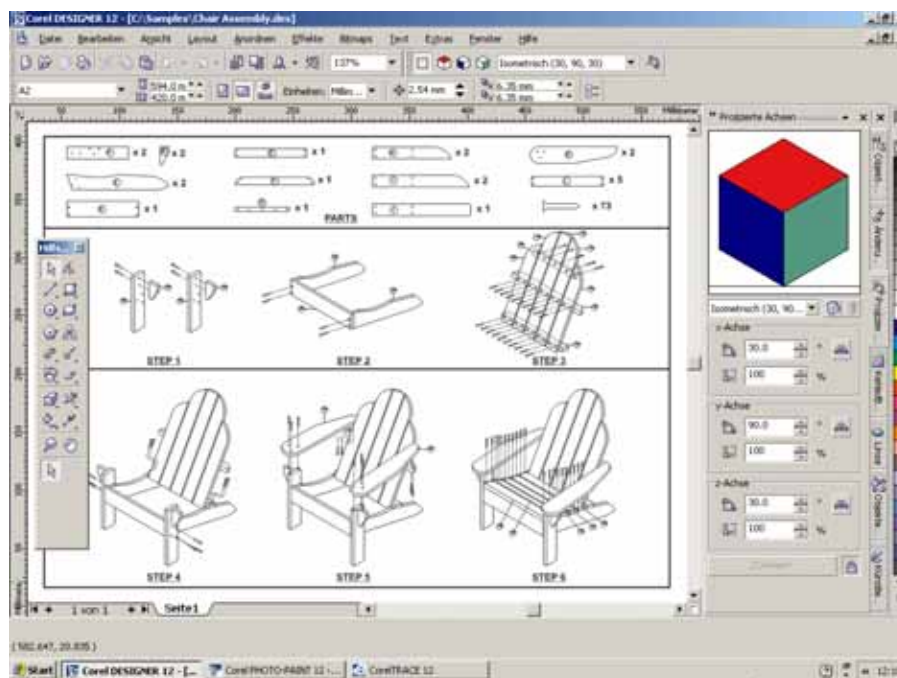
CAD-Systemen und der im Rest des Unternehmens zum Einsatz kommenden gestalterischen Grafiksoftware dar. Corel DESIGNER Technical Suite 12 schließt diese Lücke.

Auf den folgenden Seiten finden Sie detaillierte Erläuterungen, wie Corel DESIGNER Technical Suite 12 in den Arbeitsablauf der technischen Illustratoren integriert werden kann.

## Allgemeine Herausforderungen der verarbeitenden Industrie

Technische Illustrationen sind ein integraler Bestandteil der Spezifikationen für die Produktion und das Design. Technische Illustratoren erwarten von ihrer Software, dass sie ihnen dabei behilflich ist, komplexe Designs und Pläne in leichtverständliche Illustrationen umzusetzen, die im ganzen Unternehmen benutzt werden können. Hochwertige und präzise Illustrationen erleichtern die Kommunikation auf allen Stufen des Produktlebenszyklus: in der Designphase, in der Entwicklung, im Marketing, beim Training des Verkaufspersonals, im technischen Support und im Kundendienst.

Technische Illustrationssoftware muss mehrere Ausgabeoptionen bieten und professionelle Farbauszüge unterstützen: Montagepläne bzw. Wartungs-, Installations- und andere technische Anleitungen werden normalerweise schwarz-weiß gedruckt, der Druck von Produktinformationen, Bauteilkatalogen, Verkaufspräsentationen und anderen Werbedokumenten erfolgt jedoch meistens in Farbe. In vielen Branchen der verarbeitenden Industrie kommen zudem vermehrt – und oft ergänzend zur gedruckten Dokumentation – auch elektronische Dokumentationen zum Einsatz. Deswegen müssen technische Illustrationsanwendungen Formate wie HTML, SVG und andere, im Internet benutzte Standards (wie beispielsweise CGM) unterstützen.



## Branchenspezifische Herausforderungen

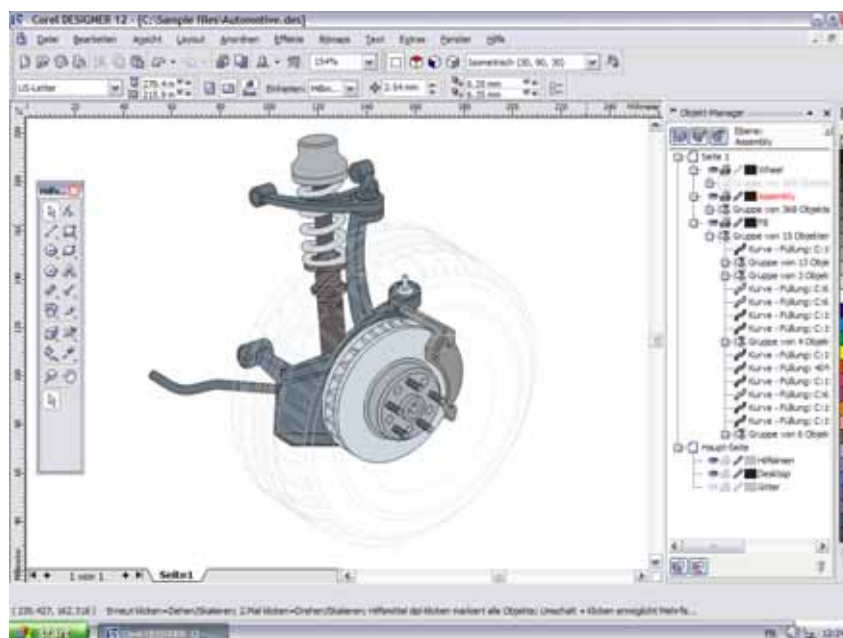
Je nach Branche sehen sich technische Illustratoren mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert. Corel DESIGNER Technical Suite 12 berücksichtigt die unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Branchen und ermöglicht technischen Illustratoren eine produktivere Arbeitsweise.

### Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie

In der Automobilindustrie und der Luft- und Raumfahrt arbeiten Konstrukteursingenieure normalerweise an kleineren, spezifischen Komponenten einer größeren Darstellung. Oft verbringen sie viel Zeit mit der Ausarbeitung von Details oder mit der Erstellung isometrischer Zeichnungen. Dabei arbeiten sie in vielen Fällen mit Konstruktionsingenieuren zusammen, die dafür verantwortlich sind, die einzelnen Komponenten eines Flugzeugs oder Autos zu einem Ganzen zusammenzusetzen.

#### Sich wiederholende Elemente und Objekte

Einzelne Komponenten müssen die Konstrukteure von Grund auf neu entwerfen, andere importieren sie aus CAD-Dateien. Auch auf Papier erstellte Entwürfe müssen eingescannt und vektorisiert werden, bevor sie weiterbearbeitet werden können. Die Zusammenarbeit mit anderen Teams variiert von Stufe zu Stufe. Die einzelnen Komponenten müssen präzise zusammenpassen, nur sehr geringe Toleranzwerte sind gestattet. Eine komplette Darstellung eines Fahrzeugs stellt große Herausforderungen an den Illustrator, denn auch in der Gesamtansicht sollen alle Einzelheiten gut erkennbar sein.



Fahrzeugdokumentationen können über 5000 Seiten umfassen. Sie beinhalten unter Umständen ganze Ersatzteilkataloge, isometrische Darstellungen der einzelnen Komponenten, Piktogramme, 2D-Schemen, Explosionszeichnungen, Montageanleitungen oder allgemeine Pläne. Je nach Kundenwunsch und Gewerbeordnung müssen Dokumentationen in mehreren Formaten bereitgestellt werden: als Ausdruck, als PDF- bzw. HTML-Dokument oder auf einer CD-ROM.

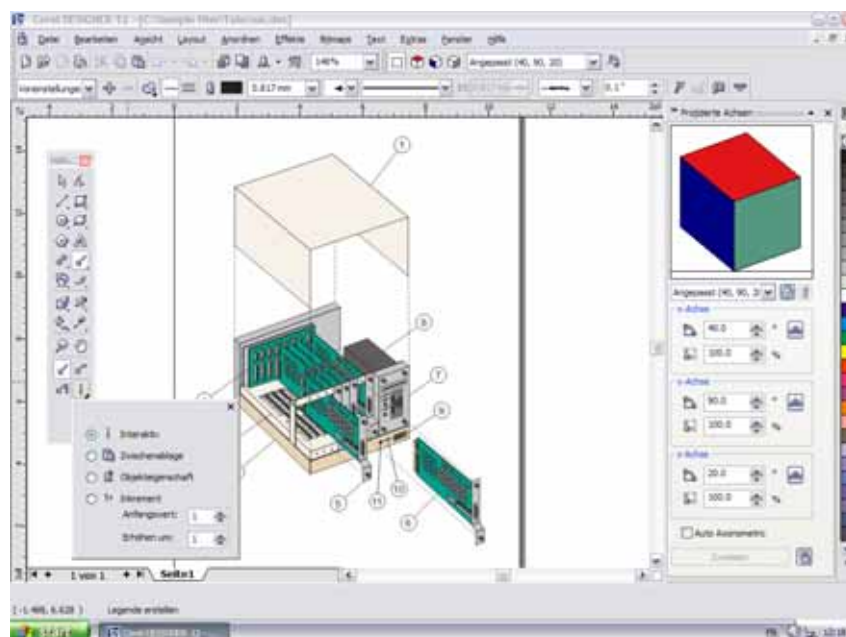
Alle diese Anforderungen wurden bei der Entwicklung von Corel DESIGNER Technical Suite 12 berücksichtigt: Die Suite lässt sich mühelos in den Arbeitsablauf technischer Illustratoren einfügen. Damit der Datenaustausch wirklich nahtlos erfolgt, unterstützt die Suite eine Reihe branchenüblicher Dateiformate wie beispielsweise AutoCAD® DXF™ oder DWG. Isometrische Zeichnungen können importiert und bearbeitet werden. Mit CorelTRACE lassen sich Bitmaps automatisch in Vektorzeichnungen konvertieren, so dass auch ältere Zeichnungen problemlos wiederverwendet werden können. Besondere Zeichenfunktionen erlauben ein produktives und schnelles Arbeiten ohne die geringsten Abstriche bei der Präzision.

## Telekommunikation und Versorgung

In der Telekommunikation und Versorgungsindustrie wenden Systemingenieure einen großen Teil ihrer Zeit dafür auf, Schaltpläne zu erstellen und zu bearbeiten. Normalerweise müssen sie dazu mit Kollegen aus anderen Bereichen des Unternehmens zusammenarbeiten.

### Anfertigung von Schaltplänen

Einige Pläne basieren auf bestehenden Entwürfen, andere müssen von Grund auf neu erstellt werden. Typisch für alle Pläne ist jedoch, dass sich wiederholende Elemente und Symbole verwendet werden, die mit Artikelnummern in Tabellen und Datenbanken verknüpft sind. Es müssen Kundendaten aus Dokumenten eingearbeitet werden, die von anderen Abteilungen und mit Hilfe unterschiedlichster Anwendungen erstellt wurden.



An all das wurde bei der Entwicklung von Corel DESIGNER Technical Suite 12 gedacht: Damit alle Daten mühelos ausgetauscht werden können, unterstützt die Suite eine Vielfalt branchenüblicher Dateiformate. Wenn komplexe Pläne erstellt werden müssen, die viele sich wiederholende Elemente enthalten, ist die umfassende Symbolbibliothek von großem Nutzen. Mithilfe des Symbol-Managers können mühelos benutzerdefinierte Symbole erstellt und mit anderen Anwendern gemeinsam verwendet werden. Wenn die Symbole abgeändert und aktualisiert werden, werden die Änderungen in allen Plänen, in denen die Symbole verwendet werden, übernommen. Dank dieser Funktion kann bedeutend Zeit eingespart werden.

## Bekleidungsindustrie

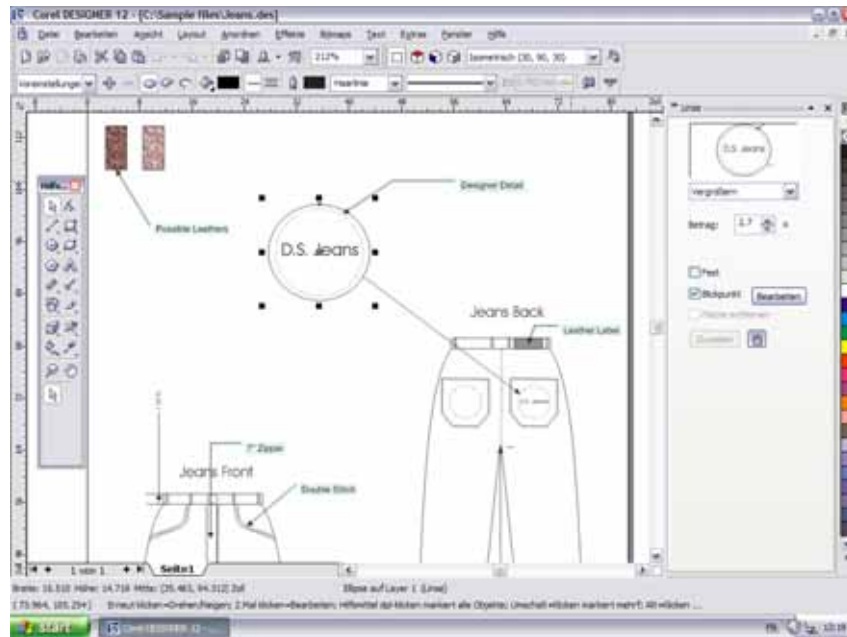
Zwei ausschlaggebende Faktoren in der Bekleidungsindustrie sind Teamwork und Kompatibilität. Die Designer arbeiten regelmäßig mit Betriebsingenieuren, Verkäufern, Stoffdesignern und Fabrikanten zusammen. Sie erhalten die Design- und Musterangaben normalerweise vom Verkaufsteam, das an einem anderen Standort arbeitet. Und das Produktionsteam, mit dem diverse Aspekte hinsichtlich der Produktion und Qualitätskontrolle besprochen werden müssen, befindet sich wiederum woanders.

Damit alle Daten aus den verschiedenen Bereichen (Design, Konstruktion, Produktion) integrativ verwendet werden können, sind Produktdesigns zunehmend mit Datenverwaltungssystemen verknüpft. Für Designer in der Bekleidungsindustrie ist es unverzichtbar, dass sich mit der Illustrationsanwendung Arbeiten in verschiedensten Dateiformaten importieren und exportieren lassen.

### Gestaltung symmetrischer Muster

Schnittmuster sind häufig symmetrisch. Dazu kopieren die Designer die eine Hälfte des Schnittmusters und fügen es spiegelverkehrt ein. Es kann deswegen sehr aufwendig sein, ein Schnittmuster zu aktualisieren, an dem viele Änderungen vorgenommen wurden. Auch das Ausrichten und Anbringen von einzelnen Elementen wie Knöpfen und Knopflöchern beansprucht viel Zeit. Deshalb muss eine Illustrationssoftware in der Bekleidungsindustrie benutzerdefinierte Linienstile unterstützen, die das einfache Anbringen verschiedener Nähte ermöglichen.





Schnittmuster-elemente werden auch wiederverwendet, beispielsweise für die Präsentation einer Produktlinie. Außer Schnittmustern sind für die Präsentation einer Produktlinie auch Musterillustrationen, Entwurfsmuster, Storyboards und Preisinformationen erforderlich. Werden zur Erstellung von Mustern Textilien digital bedruckt, sind Bemaßungen und Farbtreue ausschlaggebende Faktoren. Designer der Bekleidungsindustrie müssen die Elemente eines Schnittmusters (Einfassungen, Logos usw.) mit Kollegen austauschen können.

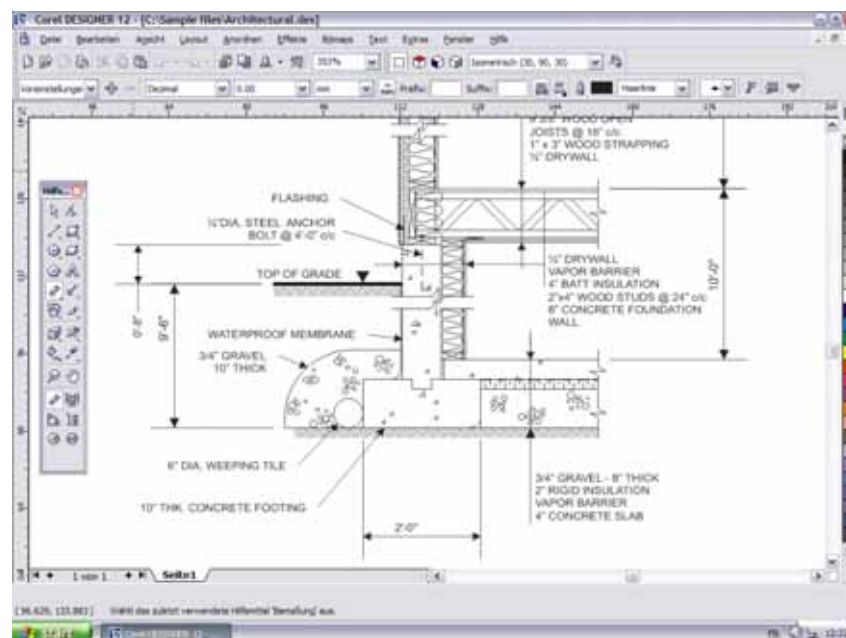
Corel DESIGNER Technical Suite 12 unterstützt eine Vielfalt von branchenüblichen Dateiformaten, die die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Teams eines Unternehmens erleichtern. Mit der Suite können ganze Entwürfe (oder auch nur einzelne Teile eines Entwurfes) in das jeweils passende Dateiformat exportiert werden. Mit den spezialisierten Zeichenfunktionen (erweiterte Linienstile, Anziehungsfunktionen und dynamische Hilfslinien) kann produktiv und präzise gearbeitet werden. Mit Hilfe des Symbol-Managers können benutzerdefinierte Symbole erstellt und in verschiedenen Designs benutzt werden. Müssen die Symbole geändert werden, genügt es das Originalsymbol zu bearbeiten. Alle verknüpften Symbole können daraufhin schnell aktualisiert werden.

## Architektur

Architekten erstellen neben Grundrissen auch Lage-, Raumordnungs- oder Flächennutzungspläne. Sie müssen zudem bei Ihrer Arbeit verschiedenste Daten und Vorgaben berücksichtigen: Feldmessungen, Planvorgaben, das normgerechte Zubehör, die Materialien und natürlich die Wünsche des Kunden.

### Pläne und Projektionen

Die herkömmlichen Modelle der Architekten werden zunehmend durch Projektionen und 3D-Darstellungen ersetzt. Wie die Arbeitsskizzen, Pläne und Spezifikationen müssen auch diese im Verlaufe eines Projekts ständig aktualisiert werden. Oft werden sie auch für die Baugenehmigungen oder die Marketingmaterialien benötigt. Mit der weltweiten Zunahme von E-Government-Dienstleistungen werden zunehmend mehr Planungsabteilungen verlangen, dass Pläne auf elektronischem Weg und in verschiedenen Formaten eingereicht werden.



Architekturpläne zeigen die mechanischen, elektrischen und strukturellen Anforderungen eines Gebäudes auf. Die in den Plänen aufgelisteten Teile müssen bei Änderungen am Design und Angebotsänderungen der Bauunternehmen und Lieferanten aktualisiert werden. Zeichen- und Beschriftungswerkzeuge müssen immer präzise Resultate liefern, um eine sachgerechte Bauerstellung und die Einhaltung der Gewerbevorschriften zu gewährleisten. Mit Schraffurfüllungen kann zwischen verschiedenen Materialien unterschieden oder können sich überschneidende Objekte klar ersichtlich gemacht werden.

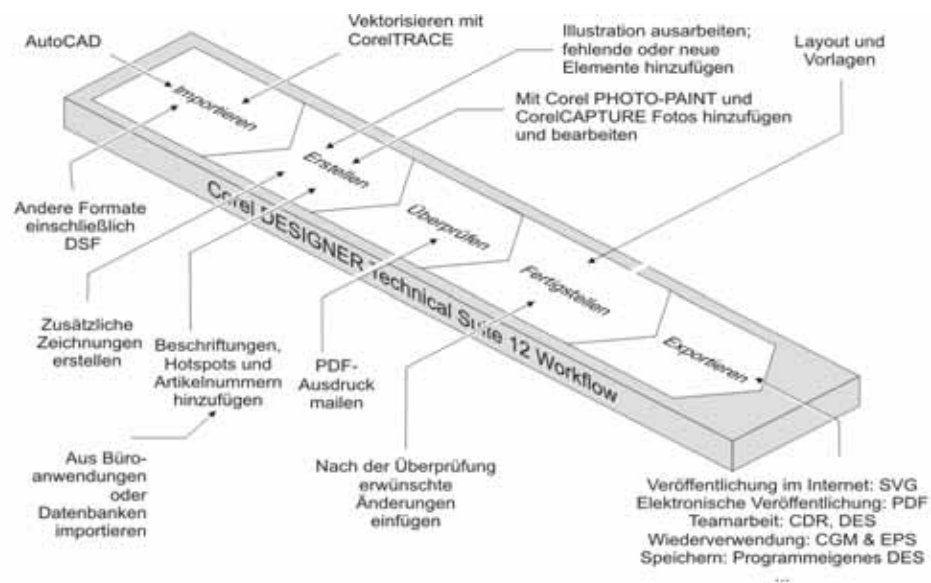
Für alle diese Anforderungen ist Corel DESIGNER Technical Suite 12 bestens gerüstet: Die Suite unterstützt mehr als 75 branchenübliche Dateiformate, damit mühelos mit Daten aus verschiedensten Quellen gearbeitet werden kann. Auch die Integrität der Daten ist sichergestellt. Durch die Verwendung von Zeichenmodi kann die Anzahl der erforderlichen Schritte bei der Gestaltung bzw. Bearbeitung von 3D-Projektionen verringert werden. Die Illustratoren können direkt auf den projizierten Flächen zeichnen. Vorzügliche Beschriftungsfunktionen vereinfachen zudem die präzise Beschriftung komplexer Designs.



# Integration in den Arbeitsablauf technischer Illustratoren

Bei der Entwicklung von Corel DESIGNER Technical Suite 12 wurde besondere Aufmerksamkeit auf die Anforderungen technischer Illustratoren gerichtet: Präzision, effizientes und flexibles Teamwork und die Möglichkeit, ältere Daten oder Zeichnungen wiederzuverwenden. Corel DESIGNER Technical Suite 12 bietet technischen Illustratoren in allen Branchen – Luft- und Raumfahrt, Telekommunikation, Bekleidungsindustrie – einzigartige Leistungen.

Die Erstellung einer technischen Illustration ist eine komplexe Aufgabe, besonders wenn die Illustrationen verschiedenen Bereichen eines Unternehmens dienlich sein sollen. Die Darstellung eines Einzelteils kommt unter Umständen sowohl in der Produktdokumentation als auch in den Marketingmaterialien zum Einsatz. In solchen Fällen ist es wichtig, dass die Anwender einerseits mühelos mit anderen Unternehmensabteilungen kommunizieren und andererseits nahtlos mit externen Daten oder Dateien verschiedener Formate arbeiten können.



*Corel DESIGNER Technical Suite 12 wurde für die Integration in den Arbeitsablauf technischer Illustratoren konzipiert.*

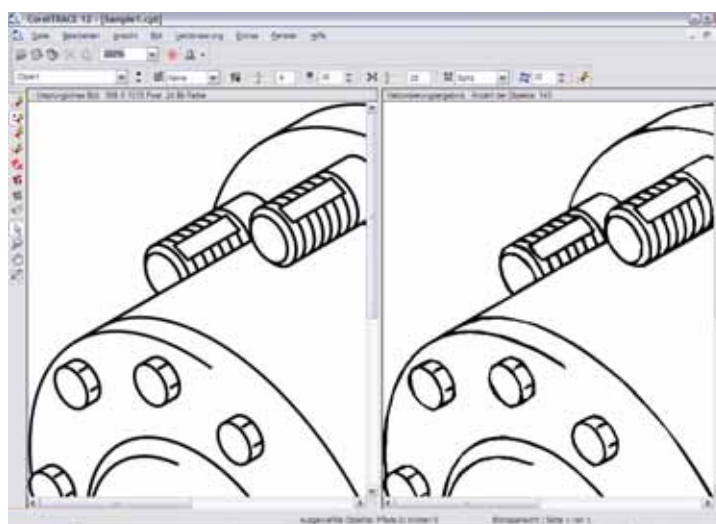
## Datenintegrität

In den meisten Fällen stammen die Daten für technische Illustrationen aus CAD-Systemen. Diese Daten beschreiben die technischen Komponenten eines Produkts. Es kann sich dabei um ältere Grafiken handeln oder um moderne perspektivische Darstellungen. Technische Illustratoren arbeiten oft auch mit mehreren Anwendungen gleichzeitig. Deswegen ist es sehr wichtig, dass die Daten ohne Verlust zwischen den Anwendungen ausgetauscht werden können.

Corel DESIGNER Technical Suite 12 stellt Werkzeuge und Funktionen bereit, die den Arbeitsablauf technischer Illustratoren unterstützen. Die Suite ist die ideale Ergänzung zu AutoCAD und unterstützt über 75 Dateiformate (wie beispielsweise DXF, DWG, SVG, CGM, CDR, PDF, PSD, TIFF, AI, EPS, DOC und XLS). Corel DESIGNER Technical Suite 12 ist außerdem mit dem DSF-Dateiformat von Corel DESIGNER 9 und Micrografx Designer (Versionen 3.1 bis 9) kompatibel .

## Konvertierung älterer Grafiken

Vor dem Aufkommen von CAD und anderer Illustrations-Software arbeiteten technische Illustratoren mit Tinte und Papier. Damit diese Illustrationen wiederverwendet werden können, müssen sie zuerst gescannt und in Bitmaps konvertiert werden. Um die eingescannten Bitmaps zu bearbeiten, müssen sie vektorisiert werden. Corel DESIGNER Technical Suite 12 wird mit dem Vektorisierungsprogramm CorelTRACE 12 geliefert. Damit lässt sich viel Zeit und Arbeit einsparen: Gescannte oder manuell erstellte Bitmaps können schnell in Vektorillustrationen konvertiert und nahtlos in Corel DESIGNER importiert werden.



*Ältere, auf Papier erstellte Grafiken lassen sich mit CorelTRACE in Vektorzeichnungen konvertieren.*

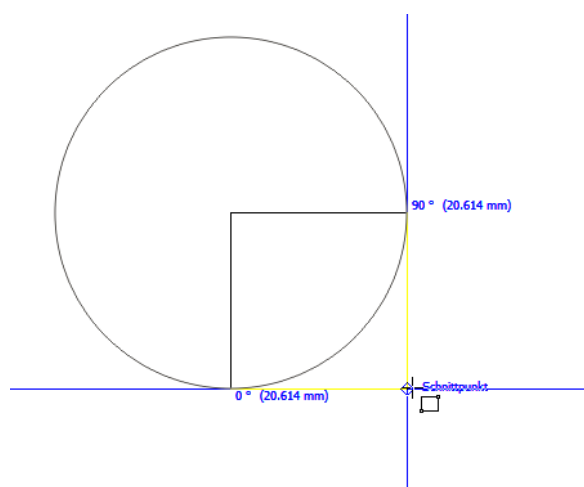
## Anpassen des Arbeitsbereichs

Die Benutzeroberfläche von Corel DESIGNER Technical Suite 12 ist leicht anpassbar: Die Menüs, Befehle und Werkzeuge können so angeordnet werden, wie es dem Illustrator für seine jeweilige Arbeit am praktischsten erscheint. Auch die Tastenkürzel lassen sich beliebig den Vorstellungen des Anwenders anpassen. Die Suite unterstützt mehrere Sprachen, zwischen denen mühelos und schnell gewechselt werden kann.

Über das Dialogfeld „Arbeitsbereich“ können vorkonfigurierte Arbeitsbereiche aufgerufen werden, die die Benutzeroberflächen von Adobe® Illustrator®, Micrografx Designer 9 oder Microsoft® Visio® nachbilden. Natürlich können die benutzerdefinierten Arbeitsbereiche auch gespeichert werden. Auf diese Weise ist es möglich, für jeden Arbeitsprozess einen spezifischen Arbeitsbereich zu erstellen und mit anderen Anwendern gemeinsam zu nutzen.

## Präzision

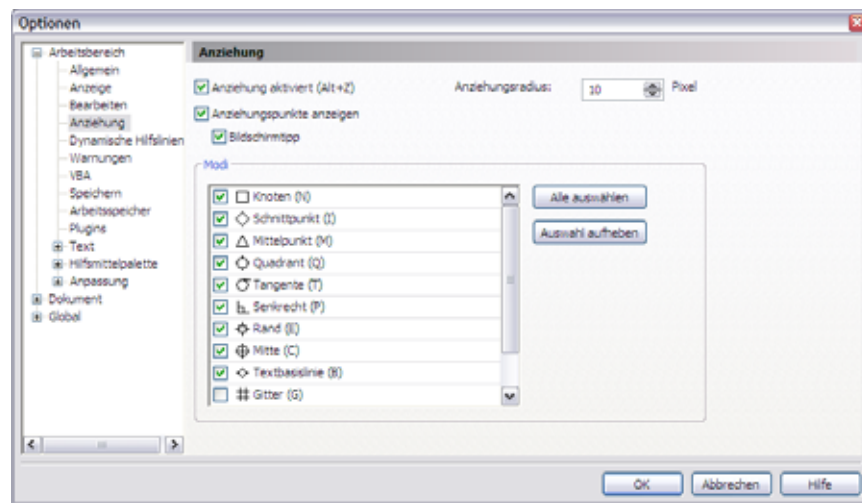
An Präzision geht kein Weg vorbei in der technischen Illustration. In der Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie, Bekleidungsindustrie und Telekommunikation ist kein Platz für nur annähernd richtige Werte. Alle Objekte müssen exakt ausgerichtet sein. Technische Illustratoren sollten keine Zeit damit verlieren müssen, Objekte mehrmals ein- und auszuzoomen, um die korrekte Platzierung zu überprüfen.



*Mit der Funktion „Anziehung“ lassen sich Objekte präzise platzieren.*

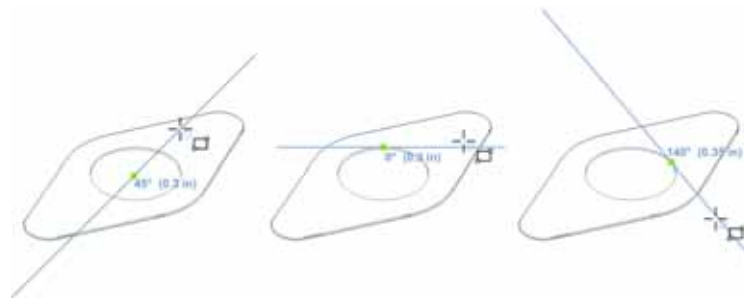
Corel DESIGNER Technical Suite 12 bietet außergewöhnliche Werkzeuge, die absolute Präzision in allen technischen Illustrationen sicherstellen: Die Anziehungsfunktion erlaubt, ein Objekt an verschiedenen Einrastpunkten eines Zielobjekts auszurichten. So ist es beispielsweise

möglich, ein Objekt senkrecht zu einem anderen Objekt oder senkrecht an einer Textbasislinie auszurichten. Auf diese Weise lassen sich Objekte im Handumdrehen präzise positionieren.



Die Einstellungen der Funktion „Anziehung“ können beliebig angepasst werden.

Bei den dynamischen Hilfslinien handelt es sich um temporäre Hilfslinien: Sie werden angezeigt, wenn der Anwender mit dem Mauszeiger am Mittelpunkt, den Knoten, dem Quadrant oder der Textbasislinie eines Objekts zieht. Dynamische Hilfslinien lassen sich als Tangente, Senkrechte oder Parallele zu einem Objekt anzeigen. Mit Hilfe paralleler dynamischer Hilfslinien können schnell Parallelen oder parallel liegende Objekte gezeichnet werden.

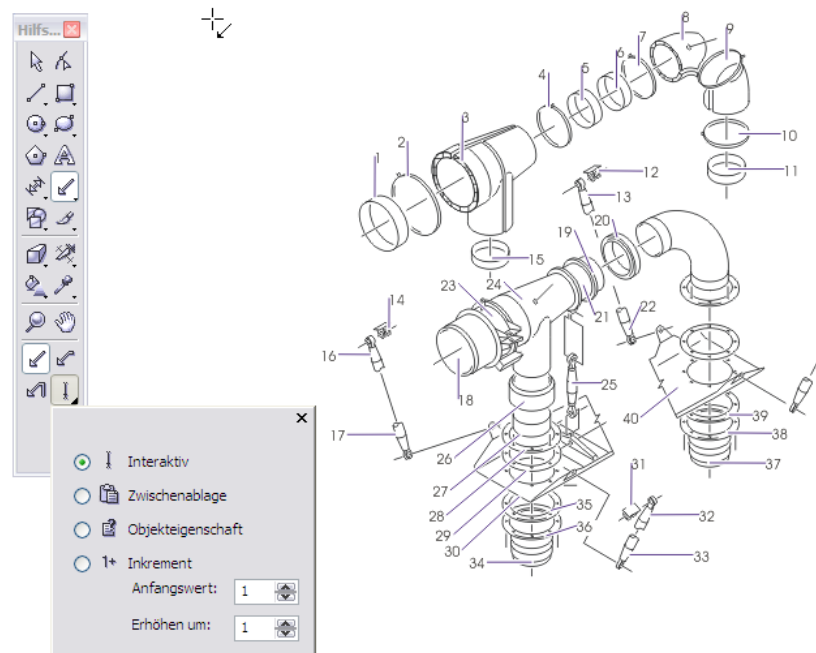


Mit den dynamischen Hilfslinien lässt sich präzise arbeiten.

## Anmerkungen, Beschriftungen und Bemaßungen

Technische Illustrationen machen detaillierte Anmerkungen, Beschriftungen und Bemaßungen erforderlich. Dazu gehören unter Umständen auch Informationen zu den Artikelnummern der Produkte sowie Verknüpfungen mit anderen Zeichnungen und Funktionsbeschreibungen. Corel DESIGNER Technical Suite 12 verfügt über raffinierte Werkzeuge, um Beschriftungen und Bemaßungen zu erstellen und zu bearbeiten. Diese Werkzeuge bieten dem Illustrator

verschiedene, ausgeklügelte Optionen. So kann beispielsweise mit Hilfe eines Lichthofes hinter einer Beschriftung der Text vom Hintergrund abgehoben und besser sichtbar gemacht werden.



*Beschriftungen erläutern komplexe Illustrationen.*

## Die richtige Software für technische Illustrationen

Mit den Modi für projizierte Zeichnungen kann die Produktivität drastisch gesteigert werden. Diese Funktion nutzt vorgegebene Zeichenprofile, um in einem zweidimensionalen Raum dreidimensionale Objekte wiederzugeben. Die Illustratoren können direkt auf der projizierten Fläche zeichnen. Da die Objekte nicht zuerst gezeichnet und danach in einem zweiten Schritt projiziert werden müssen, kann ein ganzer Arbeitsschritt eingespart werden.

Mit den erweiterten Linienstilen können gemusterte Linien beliebiger Breite erstellt werden. Diese Funktion ist besonders hilfreich für das Zeichnen von Schnittmustern. Die Entwicklung der erweiterten Linienstile beruht direkt auf Wünschen unserer Kunden aus der Bekleidungsindustrie. Mit den Schraffurfüllungen können mühelos verschiedene Materialien unterschieden werden. In der Architektur verwenden die Illustratoren Schraffurfüllungen beispielsweise, um unterschiedliche Bodenbeläge zu kennzeichnen.

Wird eine Illustration lokalisiert, muss sie unter Umständen mehrsprachig dargestellt werden. Damit die Anwender auch mühelos mit mehrsprachigen Dokumenten arbeiten können, unterstützt Corel DESIGNER Technical Suite 12 Unicode™.

## Automatisierung sich wiederholender Aufgaben

Technische Illustratoren verbringen manchmal Stunden mit repetitiven Aufgaben wie dem Anbringen von Hotspots, dem Erstellen von Komponentenlisten oder dem Abändern von Ersatzteilenummern. Corel DESIGNER Technical Suite 12 enthält Microsoft® Visual Basic® für Applikationen (VBA) sowie eine Vielfalt branchenüblicher Symbole, damit der Arbeitsablauf gestrafft und solche monotone, zeitintensive Arbeitsvorgänge automatisiert werden können.

VBA erleichtert zudem beim Erstellen von Hotspots oder dem Gestalten von Bauteillisten die Interaktion zwischen Daten und Objekten. Außerdem erlaubt VBA die Entwicklung von Zusatzprogrammen und Programmerweiterungen, mit denen Corel DESIGNER auf die Anforderungen eines bestimmten Arbeitsablaufs zugeschnitten werden kann.

Damit auch Elemente wie Schrauben, Muttern, Bolzen oder Gewinde schnell in die Illustration eingefügt werden können, enthält Corel DESIGNER Technical Suite 12 über 4000 branchenübliche, gebrauchsfertige Symbole. Darüber hinaus können auch benutzerdefinierte Symbole kreiert werden, die über das Unternehmensnetzwerk allen Anwendern verfügbar gemacht werden können und sich beliebig wiederverwenden lassen. So wird sichergestellt, dass alle Illustrationen immer auf dem neuesten Stand sind: Wird ein Symbol von einem Illustrator bearbeitet, können alle Illustrationen, in denen das entsprechende Symbol Anwendung findet, schnell aktualisiert werden.

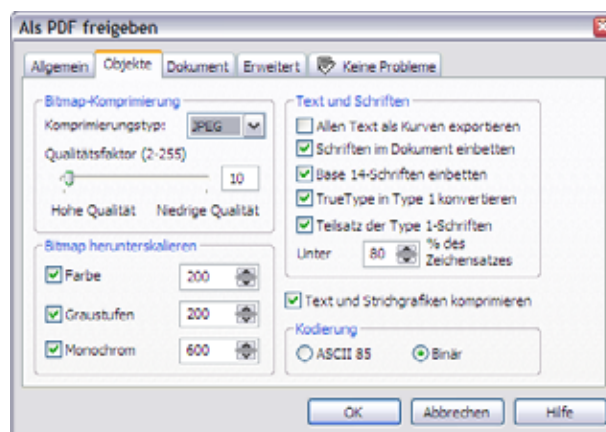


*Der Symbol-Manager vereinfacht die mehrmalige Verwendung desselben Objekts.*

## Importieren und Exportieren von Illustrationen

Weder beim Importieren einer Datei noch beim Exportieren des Endprodukts dürfen Daten verloren gehen. Damit die Illustrationen mühelos eingesetzt und die Dateien schnell ausgetauscht werden können, ist es unverzichtbar, dass branchenübliche Dateiformate zur Anwendung kommen. Corel DESIGNER Technical Suite 12 unterstützt über 75 branchenübliche Import- und Exportfilter. Dazu gehören beispielsweise WebCGM-, ActiveCGM<sup>®</sup>-, GREX-CGM (ATA)- and SVG-Filter. Auch Bitmaps in den Dateiformaten TIFF, GIF, JPEG, PNG, CDR, CPT und RIF können importiert und exportiert werden.

In Corel DESIGNER erstellte Dateien können im PDF-Format ausgegeben werden. Damit entfällt der Kauf zusätzlicher Software. PDF-Dateien lassen sich mit Hilfe des kostenlos verfügbaren<sup>®</sup> Reader<sup>®</sup> mühelos auf jedem Computer anzeigen. Damit auch beim Drucken der Dateien keine Wünsche offen bleiben, weist Corel DESIGNER Technical Suite 12 ein programminternes Farbmanagementsystem mit Vorabkontrolle auf.



*Zur Veröffentlichung der Dokumente in PDF werden keine zusätzlichen Anwendungen benötigt.*

# Worin unterscheidet sich Corel DESIGNER Technical Suite 12 von anderen grafischen Anwendungen?

Zusätzlich zu den vielen Illustrationswerkzeugen (die sich auch in anderen gestalterischen Anwendungen wie beispielsweise CorelDRAW Graphics Suite oder Adobe Illustrator finden) bietet Corel DESIGNER Technical Suite 12 den technischen Illustratoren einzigartige Leistungen und Funktionen.

Die Werkzeuge von Corel DESIGNER lassen sich jedem Arbeitsablauf anpassen und erlauben deswegen, technische Illustrationen bedeutend wirtschaftlicher zu produzieren. Die Anwendung bietet präzise Zeichenwerkzeuge, Werkzeuge zur akkuraten Objektpositionierung, umfassende Beschriftungs- und Bemaßungswerkzeuge sowie viele kreative Funktionen und ist zudem benutzerfreundlich, flexibel und teamfähig. Die Modi für projizierte Zeichnungen, die Schraffurfüllungen, das Werkzeug zum Löschen virtueller Segmente und die Bemaßungsfunktionen sind nur einige wenige Beispiele für die vielen Spezialfunktionen, die Corel DESIGNER technischen Illustratoren an die Hand gibt.

## Anwendungen für grafische Gestaltung und Flussdiagrammerstellung

Die Anwendungen für Grafikdesign, Seitenlayout und Flussdiagrammerstellung bieten Grafikdesignern und ganz allgemein Geschäftsanwendern viele leistungsstarke Funktionen. Sie verfügen jedoch nicht über die erforderlichen Funktionen zur Gestaltung präziser technischer Illustrationen wie sie von technischen Illustratoren benötigt werden.

So müssen in technischen Illustrationen beispielsweise Beschriftungen eingefügt werden können, die zusätzliche Informationen zu spezifischen Objekten oder Detailansichten enthalten. Die Beschriftungen müssen mit Lichthöfen unterlegt werden können, damit sie auch in komplexen Grafiken gut lesbar sind. In Anwendungen, die für das Grafikdesign oder die Flussdiagrammgestaltung konzipiert sind, müssen Lichthöfe mühsam in 10 bis 15 Einzelschritten erstellt werden. Mit den Spezialfunktionen in Corel DESIGNER können den Beschriftungen in einem einzigen Schritt Lichthöfe zugewiesen werden.



## CAD-Software

CAD-Software wie AutoCAD oder AutoCAD LT® ist dazu ausgelegt, Ingenieure und Architekten beim Erstellen technischer Zeichnungen zu unterstützen. Berechnungsingenieure benötigen Anwendungen, mit denen sich solide Modelle, Drahtmodelle oder Bauschaltpläne erstellen lassen. Oft müssen sie auch Computersimulationen und Validierungen durchführen, um ihre Entwürfe anhand der Spezifikationen zu testen. Eine ihrer Aufgaben ist es auch, Stücklisten zu erstellen und auszugeben.

Die Arbeit eines technischen Illustrators unterscheidet sich jedoch wesentlich von der eines Berechnungsingenieurs. CAD-Dateien werden oft für die Steuerung der Produktion benutzt. Um sie zu verstehen, bedarf man besonderer Kenntnisse. Die Aufgabe des technischen Illustrators ist es, anhand dieser CAD-Dateien anschauliche Grafiken zu erstellen, die im ganzen Unternehmen und während des ganzen Produkt-Lebenszyklus verwendet werden können.

Corel DESIGNER Technical Suite 12 erlaubt die Erstellung technischer Illustrationen anhand von Daten, die aus CAD-Systemen stammen. Im Folgenden finden Sie eine Liste der wichtigsten Funktionen, Werkzeuge und Leistungen dieser technischen Illustrationssoftware:

- leistungskräftige AutoCAD 2004 DXF- und DWG-Filter für den Import von CAD-Zeichnungen
- Hilfsmittel „Virtuelles Segment löschen“, mit dem komplexe, in CAD-Systemen erstellte Zeichnungen schnell und präzise vereinfacht werden können
- Beschriftungs- und Bemaßungsfunktionen
- professionelle Bildbearbeitungsleistungen für Vektor- und Bitmap-Grafiken
- Modi für projizierte Zeichnungen, damit ein Objekt aus verschiedenen Seitenansichten gezeigt werden kann
- CorelTRACE®, um gescannte Zeichnungen in bearbeitbare Vektorgrafiken zu konvertieren
- erweiterte Druck- und Farbmanagementleistungen für eine professionelle Ausgabe
- mehrere Exportoptionen stellen sicher, dass die Illustrationen in allen Abteilungen mühelos weiterverwendet werden können. Dazu gehören verschiedene Web-Formate (PDF, SVG, CGM und HTML) sowie EPS (encapsulated PostScript®), CDR, AI, TIFF, GIF und JPEG.



## Corel DESIGNER® Professional

In vielen Wirtschaftsbranchen (Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Landesverteidigung) werden Highend-Produkte zur Arbeit mit CAD-Dateien benötigt. Deswegen unterstützt Corel DESIGNER® Professional 3D-CAD-Zeichnungen einschließlich der Formate CATIA® 4, CATIA 5, Pro/ENGINEER®, IGES, STEP und SAT®.

Corel DESIGNER Professional enthält spezielle Funktionen, die in Zusammenarbeit mit Spatial Technologies entwickelt wurden. Damit können 3D-Objekte bearbeitet, gedreht, positioniert und beschnitten werden. Die betreffende isometrische oder benutzerdefinierte Projektion kann auch verborgene und Linien unterschiedlicher Dicke aufweisen.

3D-Vektordateien lassen sich in Corel DESIGNER Professional öffnen und drehen.

2D-Ansichten können in einer bestimmten Ausrichtung fixiert und dann weiter bearbeitet werden. Dank dieser integrativen Leistungen können bedeutende Einsparungen erzielt werden, da der Kauf zusätzlicher CAD-Softwarelizenzen und die entsprechende Schulung des Personal entfällt.



# Corel Corporation

Die Corel Corporation bietet innovative Softwarelösungen, die Millionen von qualitätsbewussten Unternehmen und Verbrauchern in über 75 Ländern dabei helfen, ihre Produktivität zu steigern. Corel ist bekannt für sein leistungsstarkes Softwareportfolio, das innovative Anwendungen für die Bildbearbeitung, grafische Gestaltung, technische Illustration und Textverarbeitung umfasst. Das Produktangebot von Corel besteht aus Lösungen wie CorelDRAW® Graphics Suite, Corel® WordPerfect® Office, Corel® Paint Shop Pro®, Corel® Painter™ und Corel DESIGNER® Technical Suite. Weitere Informationen finden Sie unter [www.corel.de](http://www.corel.de).





[www.corel.de](http://www.corel.de)

**Corel Corporation**  
1600 Carling Avenue  
Ottawa, ON  
Kanada  
K1Z 8R7

**Corel UK Limited**  
Sapphire Court  
Bell Street  
Maidenhead  
Berkshire SL6 1BU  
Großbritannien

**Corel GmbH**  
Edisonstraße 6  
85716 Unterschleißheim  
Deutschland