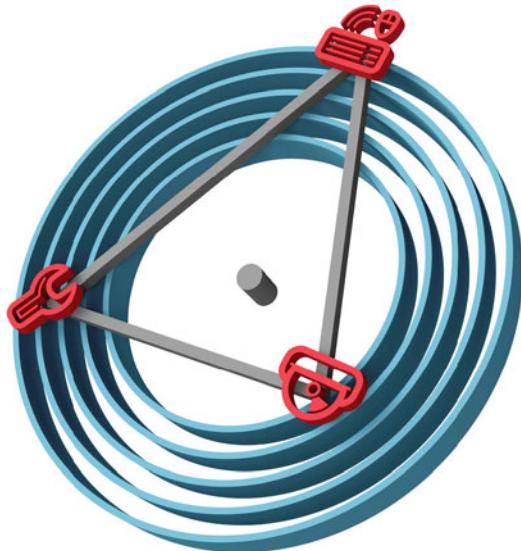


Besser Arbeiten

Marco Jänicke

Werkzeuge von Corel in der Technischen Illustration



 VOGT

Dresden 2014

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen

1.1	Über dieses Buch	10
1.2	Das Illustrationsdreieck	13
1.3	Der Plan vom Bild.....	15

2 Corel-Werkzeuge verstehen

2.1	Varianten, Versionen und Funktionen.....	19
2.1.1	Vorteil: DESIGNER.....	26
2.1.2	Nachteil: Diese Funktionen.....	32
2.2	Begriffe und Prinzipien	34
2.3	Fingerfertigkeiten.....	38
2.4	Dateien	42
2.5	Das Chamäleon ändert seine Farbe	48
2.5.1	Einstellungen für den Arbeitsbereich.....	51
2.5.2	Einstellungen für Dokumente und Vorlagen.....	55
2.6	Mehr Erfolg	60
2.7	Weniger Probleme.....	62

3 Typische Szenarien

3.1	Quick and dirty.....	66
3.2	Neu erstellen und vervollständigen	70
3.2.1	Standardformen und -objekte	70
3.2.2	Komplexe Formen und Objekte.....	73
3.2.3	Objekteigenschaften	81
3.2.4	Objektanordnung	93
3.2.5	Freistellung	97
3.2.6	Bemaßung	100
3.2.7	Beschriftung, Legenden und Text	106

3.2.8	Vergrößerungen und Ausschnitte.....	113
3.2.9	Norm- und Kaufteile.....	120
3.2.10	Schemata und Pläne	126
3.2.11	Icons und Piktogramme.....	131
3.2.12	Rohre, Schläuche, Kabel und Ketten	142
3.2.13	Projizierte Darstellungen	152
3.2.14	Explosionsdarstellungen.....	163
3.3	2D-Konstruktionsdaten	167
3.3.1	2D-CAD-Daten importieren	167
3.3.2	2D-CAD-Daten direkt verarbeiten	170
3.3.3	2D-CAD-Daten als Basis	174
3.4	3D-Konstruktionsdaten	175
3.4.1	Mit Deep Exploration arbeiten	177
3.4.2	Mit XVL Studio 3D arbeiten	183
3.4.3	Mit einer beliebigen 3D-CAD-Software arbeiten	189
3.5	Fotos	191
3.6	Screenshots.....	202
3.7	Strukturieren	208
3.7.1	Objektstile	210
3.7.2	Ebenen	222
3.7.3	Seiten.....	224
3.7.4	Gruppen.....	225
3.7.5	Symbole.....	227
3.8	Illustration bereitstellen.....	237

4 Spezielle Szenarien

4.1	Interaktive Grafiken	242
4.2	Farbige Grafiken.....	246
4.2.1	Farben handhaben	246
4.2.2	Farbmanagement	250
4.3	Schriften erstellen und bearbeiten.....	258
4.4	Funktionen automatisieren und erweitern	261

5 Anhang

5.1	Glossar	265
5.2	Literatur.....	270
5.3	Normen.....	271
5.4	Internetlinks	274
5.5	Index	279

2.4

Dateien

Mit etwas Kenntnis der von Corel genutzten Dateien ist es möglich, Einstellungen und Anpassungen weiterzugeben oder bei Updates und Neuinstallationen zu übernehmen.

Dateiendung	Beschreibung
CDR	Speicherort bei Standardinstallation
CDR	<p>Datei mit Illustration aus CorelDRAW, versionsabhängig und nicht abwärtskompatibel.</p> <p>Beliebiger Speicherort.</p>
CDR	<p>Datei mit Sprühdosenliste im CorelDRAW-Format. Enthält gruppierte Objekte, die mit der Sprühdose an einem Vektor verteilt werden können (▲ Kap. 3.2.12, S. 142). Auch der Corel DESIGNER verwendet dazu CDR-Dateien.</p> <p>C:\Program Files\Corel\<Corel-Werkzeug>\<Corel-Werkzeug-kurz>\CustomMediaStrokes</p> <p>Der Ordner kann in der Eigenschaftsleiste Sprühdose geändert werden. So können verschiedene Installationen auf dieselben Sprühdosenlisten in einem Netzwerk zugreifen.</p>
CDSS	<p>Datei mit Definitionen von Objektstilen ab der Generation X6. CDSS steht für CorelDRAW / Corel DESIGNER Style Sheet (▲ Kap. 3.7.1, S. 210).</p> <p>Im Unterschied zu CDR, DES oder CDT, die neben anderen Objekten und Einstellungen auch Stildefinitionen speichern können, enthalten CDSS ausschließlich Stildefinitionen.</p> <p>Beliebiger Speicherort.</p>

Dateiendung	Beschreibung
	Speicherort bei Standardinstallation
CDT	<p>Vorlagendatei aus Corel, versionsabhängig und nicht abwärtskompatibel, mit allen Einstellungen aus dem Menü EXTRAS / OPTIONEN / DOKUMENT und erstellten Objekten. Bei Beachtung der Kompatibilität (▲ Tab. 1, S. 25) kann eine Vorlage gemeinsam für beide Corel-Werkzeuge genutzt werden.</p> <p>Beliebiger Speicherort. Werden vom Benutzer über Menü EXTRAS / OPTIONEN / DOKUMENT Einstellungen als Standard für neue Dokumente gesetzt, dann werden diese in der <i>CORELDES.CDT</i> bzw. <i>CORELDRW.CDT</i> in <i>C:\Users\<Anwender>\AppData\Roaming\Corel\<Corel-Werkzeug>\Corel-Werkzeug-kurz>\</i> gespeichert. Die von Corel mitgelieferten Vorlagen sind in <i>C:\Users\Public\Documents\Corel\Content X6\Templates</i> gespeichert.</p>
CMX	<p>Datei mit Illustration aus Corel im Corel-Presentation-Exchange-Format zum versionsunabhängigen Austausch von Illustrationen in der Corel-Welt. Corel-Funktionalität und Stile gehen verloren. Im Ergebnis vergleichbar mit dem EPS-Format.</p> <p>Beliebiger Speicherort.</p>
CPL	<p>Datei mit Definitionen von Farben in Farbpaletten bis zur Generation X4 (▲ Kap. 4.2.1, S. 246). Abwärtskompatibel bis zur Generation 4.</p> <p>Integrierte Paletten: <i>C:\Programme\Corel\<Corel-Werkzeug>\Languages\<Sprache>\Custom Data\Palettes\</i></p> <p>Benutzer-Paletten: <i>C:\Users\<Anwender>\AppData\Roaming\Corel\<Corel-Werkzeug>\User Custom Data\Palettes\</i></p>

Dateiendung	Beschreibung
	Speicherort bei Standardinstallation
XML	Datei mit Exporteinstellungen für verschiedene Rasterformate (▲ Kap. 3.8, S. 237).
	Standardspeicherort: C:\Users\<Anwender>\AppData\Roaming\Corel\CorelDRAW Technical Suite X6\Custom Data\Export
XML	Datei mit Definitionen von Farben in Farbpaletten ab der Generation X5 (▲ Kap. 4.2.1, S. 246).
	Integrierte Paletten: C:\Program Files\Corel\<Corel-Werkzeug>\Color\Palettes Beliebiger Speicherort für Benutzer-Paletten.
CSC	Datei mit einem Skript zum Automatisieren von sich wiederholenden Aufgaben in CorelDRAW (▲ Kap. 4.4, S. 261). Skripte sind in den aktuellen Versionen von CorelDRAW nur noch ausführbar, aber es ist nicht mehr möglich, diese aufzuzeichnen. Die Skripte können aber in jedem Texteditor bearbeitet werden.
	Beliebiger Speicherort.
CSL	Symbolbibliothek aus Corel, versionsabhängig und nicht abwärtskompatibel. Eine Symbolbibliothek ist nichts anderes als eine Corel-Datei, die Symboldefinition enthält (▲ Kap. 3.7.5, S. 227).
	Beliebiger Speicherort als Netzwerk-Symbol, die aber parallel auch lokal unter C:\Users\<Benutzer>\AppData\Roaming\Corel\<Corel-Werkzeug>\Symbols\ abgelegt sein können. Mitgelieferte Symbole des Corel DESIGNER: C:\Program Files\Corel\<Corel-Werkzeug>\Languages\<Sprache>\Designer\<Installierte Symbole>\

Dateiendung	Beschreibung
	Speicherort bei Standardinstallation
CSV	Datei mit Komma-separierten Werten. Bei Corel Exportformat für die Tastaturbefehle aus Menü EXTRAS / OPTIONEN / ANPASSUNG / BEFEHLE / TASTATURBEFEHLE. Diese Datei dient nur zur Information und beliebigen Weiterverwendung. Zur Weitergabe von angepassten Tastaturbefehlen an andere Corel-Installationen muss der Arbeitsbereich exportiert und in der anderen Installation importiert werden.
	Beliebiger Speicherort.
DES	Datei mit Illustration aus dem Corel DESIGNER, versionsabhängig und nicht abwärtskompatibel, aber bitgleich mit einer CDR-Datei der gleichen Generation (▲ Tab. 1, S. 25).
	Beliebiger Speicherort.
DSF	Datei mit Illustration aus Micrografx Designer (▲ Tab. 1, S. 25).
	Beliebiger Speicherort.
FIN	Datei mit einer Suche des Suchassistenten aus Menü BEARBEITEN / SUCHEN UND ERSETZEN / OBJEKTE SUCHEN... (▲ Kap. 3.3.2, S. 170).
	Beliebiger Speicherort.
GMS	Datei mit einem Makro zum Automatisieren (▲ Kap. 4.4, S. 261) von sich wiederholenden Aufgaben. GMS steht für Global Makro Storage .
	Für alle Anwender <i>C:\Program Files\Corel\<Corel-Werkzeug>\<Corel-Werkzeug-kurz>\GMS</i> . Je Anwender: <i>C:\Users\<Anwender>\AppData\Roaming\Corel\<Corel-Werkzeug>\<Corel-Werkzeug-kurz>\GMS</i> .

Dateiendung	Beschreibung
	Speicherort bei Standardinstallation
PAT	Datei mit einer MUSTERFÜLLUNG als Vollfarbmuster im Vektorformat (▲ Kap. 3.2.3, S. 81). Eine PAT-Datei entspricht einer DES- bzw. CDR-Datei.
	C:\Users\<Anwender>\Documents\Corel\Corel Content\Vector Patterns
PST	Datei mit Sammlung von objekt- und hilfsmittelspezifischen Voreinstellungen (▲ Kap. 3.7.1, S. 210)
	<p>Integrierte Voreinstellungen: C:\Program Files\Corel\Corel DRAW Technical Suite X6\Designer\Presets\</p> <p>Voreinstellungen je Anwender: C:\Users\<Anwender>\AppData\Roaming\Corel\<Corel-Werkzeug>\<Corel-Werkzeug-kurz>\Presets\</p>
RH	3D-Modell im Format Right Hemisphere Binary. Das Format speichert alle Manipulationen und Einstellungen, die im Deep Exploration (▲ Kap. 3.4.1, S. 177) vorgenommen wurden.
	Beliebiger Speicherort.
XSLT	Datei mit einem Arbeitsbereich, das heißt alle Einstellungen aus dem Menü EXTRAS / OPTIONEN / OPTIONEN / ARBEITSBEREICH (▲ Kap. 2.5.1, S. 51).
	Beliebiger Speicherort.
XV2	3D-Modell im XVL-Format des XVL Studio 3D. Das Format speichert alle Manipulationen und Einstellungen, die im XVL Studio (▲ Kap. 3.4.2, S. 183) vorgenommen wurden.
	Beliebiger Speicherort.

Tab. 4 Wichtige Dateien Umfeld der Corel-Werkzeuge
Die Speicherorte beziehen sich auf eine Installation unter
Windows 7 und 8.

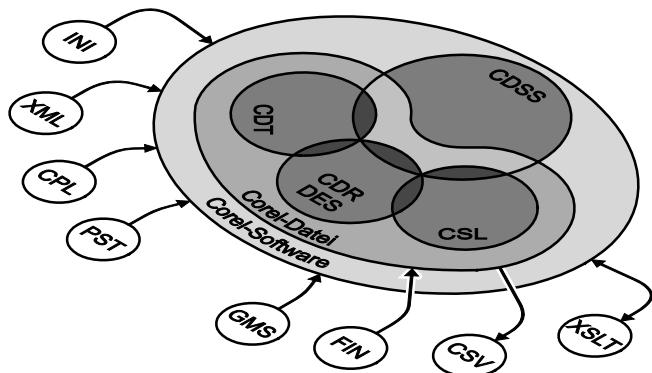


Abb. 10 Zusammenhänge wichtiger Corel-Dateien und deren inhaltlichen Überschneidungen

Corel zeichnet umfassend Einstellungen während der Benutzung automatisch auf. Das betrifft zum Beispiel benutzte Speicherpfade, angelegte Füllmuster und Pfeile, Benutzerwörterbücher, Schraffuren, Einstellungen in Exportdialogen. Dies geschieht im Wesentlichen in INI-, XML- und verschiedenen binären Dateien für jeden Benutzer einzeln in den Dateipfad `C:\Users\<Benutzer>\AppData\Roaming\Corel\<Corel-Werkzeug>\...`

Findet Corel unter dem Dateipfad des Benutzers keine Einstellungsdatei für die aktuelle Aufgabe, wird die entsprechende Einstellungsdatei aus dem Programmverzeichnis `C:\Program Files\Corel\<Corel-Werkzeug>` verwendet.

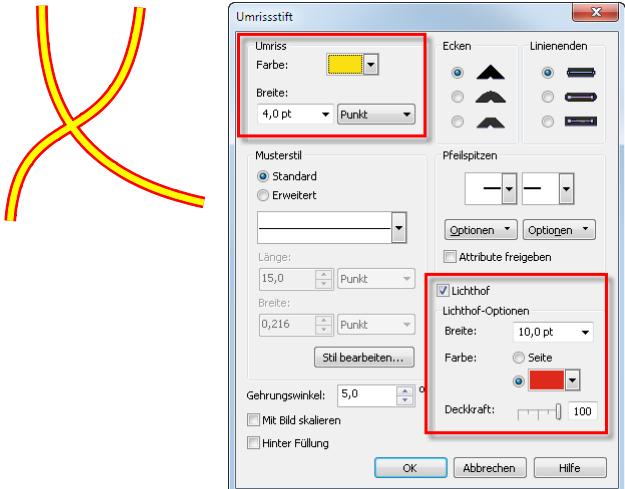


Abb. 23 Zweifarbiger Umriss im Dialog UMRISSTIFT des Corel DESIGNER
(die Kurve ist eine Kombination aus zwei Teilstrecken, so wird auch der Schnittpunkt korrekt dargestellt)

Umrisse mit Mustern

Mit ERWEITERTEN UMRISSLINIENSTILEN können Vektoren Muster als Umrisseigenschaft zugewiesen werden. Die ERWEITERTEN UMRISSLINIENSTILE haben Eigenschaften wie ein STANDARDUMRISSLINIENSTIL, aber zusätzlich eine MUSTERBREITE und die Form der Muster sind abhängig von den LINIENENDEN. ERWEITERTE UMRISSLINIENSTILE können auch mit einem LICHTHOF versehen werden (▲ Kap. 3.2.12, S. 142). Das Verfahren ist sehr effizient, da die Darstellung von nur einem Vektor abhängig ist.

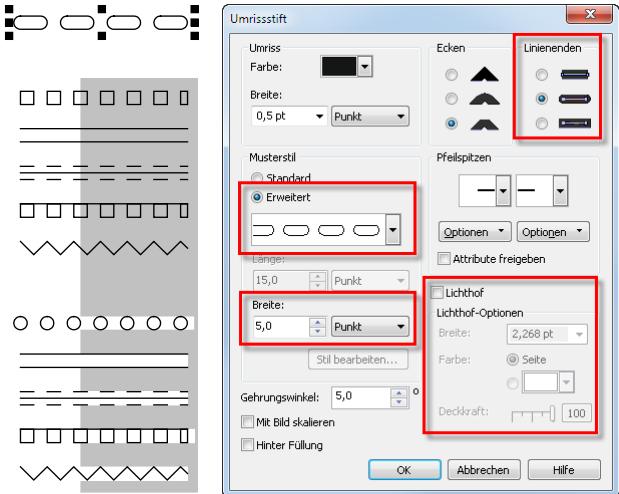


Abb. 24 ERWEITERTE UMRISSLINIENSTILE im Dialog UMRISSTIFT des Corel DESIGNER
(Darstellung verschiedener Muster mit verschiedenen LINIENENDEN)

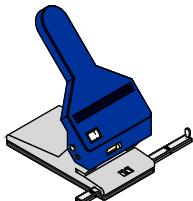


ERWEITERTE LINIENSTILE und LICHTHOF stehen nur im Corel DESIGNER zur Verfügung. Seit Corel DESIGNER X6 sind diese Eigenschaften auch in Objektstilen definierbar.

Füllungseigenschaften

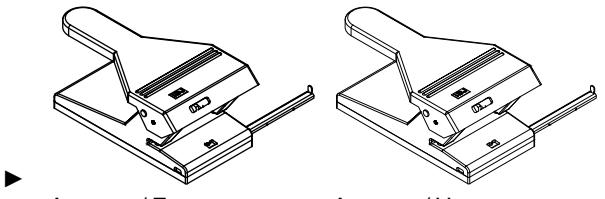
Auch wenn nicht bewusst mit Füllungen gearbeitet werden soll, kann mit einer weißen Füllung viel im Illustrationsdreieck (▲ Kap. 1.2, S. 13) erreicht werden. Die Objekte überdecken einander und nicht Sichtbares wird so ausgeblendet, anstatt dieses abzuschneiden. Änderungen sind so im Handumdrehen durchgeführt, denn plötzlich wieder sichtbare Bereiche brauchen nicht nachgeführt zu werden. Voraussetzung zum Füllen sind aber geschlossene Kurven. Ist es nicht möglich, offene Kurven zu schließen, müssen zusätzliche Objekte hinter den zu füllenden Objekten erstellt werden.

Zusätzliche Objekte mit Trick

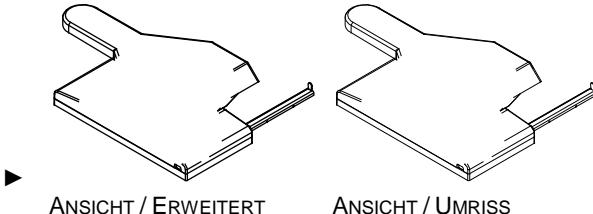


Lassen sich Objekte nicht durch Schließen von Kurven (▲ Tab. 6, S. 86) oder durch zusätzliche Objekte (▲ Tab. 7, S. 87) füllen, dann kann für aufwendige Konturen dennoch halbautomatisch ein zusätzliches Objekt zum Füllen erstellt werden.

1. Objekte auswählen.
2. Objekte kopieren und verschieben.
 - Die Originale werden für die Illustration und die Kopie für das Erzeugen einer geschlossenen Kurve benötigt.
 - Mit der Kopie weiterarbeiten.
3. Gruppierung aller Objekte aufheben.
4. Objekte kombinieren.



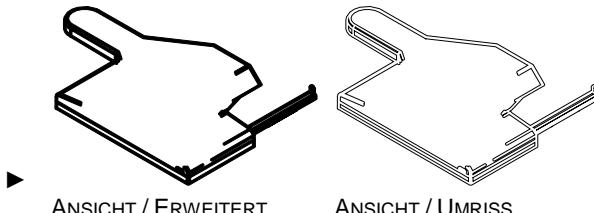
- ANSICHT / ERWEITERT ANSICHT / UMRISS
 - Eine Kurve mit vielen Teilstrecken ist entstanden.
 - Wird eine Meldung angezeigt, dass versucht wird, zu viele Objekte zu kombinieren, dann innen liegende Objekte, die nicht für die Kontur benötigt werden, löschen.
5. Mit dem Hilfsmittel RADIERER innere, nicht mehr benötigte Kurven, grob löschen.



6. Umrissbreite des Objekts so weit erhöhen, dass aufgrund der Umrissbreite keine ungewollten Spalten in der Außenkontur möglich sind.

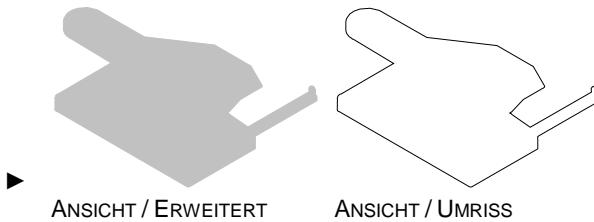
7. UMRISS IN OBJEKT UMWANDELN aus Menü ANORDNEN wählen.

► Aus Vektoren mit einer Umrissstärke sind jetzt Flächen geworden.



8. Kombination aufheben.

9. Alle Objekte, außer der außen umlaufenden Kurve, löschen.



▼ Eine neue geschlossene Kurve, die nur wenig größer ist als das Original, ist entstanden und kann gefüllt werden.

Liegt eine geschlossene Kurve vor, kann diese gefüllt werden. Füllungen werden über die Eigenschaften leiste, Funktionen der Hilfsmittelpalette, Farbpaletten oder OBJEKTSTILE zugewiesen. Corel verfügt über verschiedene Füllungstypen.

*Füllung
mit einfacher
Farbe*

Objekte können mit einer einfachen Farbe als Vollfarbfüllung in verschiedenen Farbräumen und Farbsystemen (▲ Kap. 4.2, S. 246) gefüllt werden.

Texte in Illustrationen

Texte in Technischen Illustrationen sind notwendig, beschränken sich aber wegen des Lokalisierungsaufwands meist auf das Nötigste.

Textarten

In Corel sind zwei Textarten mit typischen Eigenschaften und Verwendungen verfügbar.

Grafiktext

■ Grafiktext

- Mit dem Hilfsmittel TEXT und einem Mausklick wird ein **Grafiktext** erstellt.
- Mit dem Hilfsmittel TEXT erscheint über einem vorhandenen Objekt das Icon  und mit Mausklick wird das Objekt zu einem Kontrollobjekt für die Funktion **Text an Kurve**, das den Grafiktext dynamisch kontrolliert (▲ Kap. 2.2, S. 34). Texte an Kurve können über die Eigenschaftenleiste TEXT AN KURVE konfiguriert werden.
- Mit dem Hilfsmittel TEXT erscheint über einer vorhandenen VERBINDUNGSLINIE das Icon  und mit Mausklick wird die VERBINDUNGSLINIE zu einem Kontrollobjekt für die Funktion **Text an Verbindungsline**, das den Grafiktext dynamisch kontrolliert (▲ Kap. 3.2.10, S. 126). Texte an Verbindungslinien stehen immer horizontal.

Mengentext

■ Mengentext

- Mit dem Hilfsmittel TEXT und gedrückter linker Maustaste wird ein **Textrahmen** erstellt.
- Mit dem Hilfsmittel TEXT erscheint über einem vorhandenen Objekt das Icon  und mit Mausklick wird das **Objekt zu einem Textrahmen**, der den Mengentext kontrolliert (▲ Kap. 2.2, S. 34). Mengentext kann über die Eigenschaftenleiste TEXT konfiguriert werden, zum Beispiel die horizontale und vertikale Ausrichtung.

Mengentext skalieren

Das Verhalten von Mengentext beim Skalieren kann gut kontrolliert werden.

- Beim Skalieren von Mengentext wird der Textrahmen skaliert. Die Schriftgröße bleibt unverändert. Das kann dazu führen, dass der Text nicht mehr in den Rahmen passt. Zu erkennen an einem roten Textrahmen und einem Dreieck als Objektanfasser ab der Unterseite. Dieser Zustand kann wie folgt korrigiert werden:
 - Textrahmen bzw. Kontrollobjekt vergrößern oder
 - Schriftgröße manuell anpassen oder
 - über Menü TEXT / MENGENTEXTRAHMEN / AN RAHMEN AUSRICHTEN die Schriftgröße automatisch anpassen lassen oder
 - den Text umformulieren, sodass der Text wieder vollständig sichtbar ist.
- Wird beim Skalieren von Mengentext die Alt-Taste gedrückt gehalten, werden Textrahmen **und** Schriftgröße skaliert.

Text mit grafischem Inhalt

button 
black button 

button 
black button 

Enthält Text grafischen Inhalt, zum Beispiel Icons von Tasten, ist es zweckmäßig den grafischen Inhalt über die Zwischenablage direkt in den Text einzufügen. Der grafische Inhalt verhält sich dann wie ein Zeichen des Textes.

Wird der grafische Inhalt einfach über den Text mit einige Leerzeichen platziert, dann muss die Position bei Textänderungen manuell korrigiert werden.

3.2.13

Räumliche
Objekte auf einer
Ebene

Projizierte Darstellungen

Projizierte Darstellungen sind Darstellungen räumlicher Objekte auf einer Ebene. Projiziert heißt, dass markante Punkte und Kurven eines räumlichen Objekts mithilfe gedachter Strahlen auf eine Ebene übertragen werden. In der Technischen Illustration wird am häufigsten die orthogonale Parallelprojektion angewendet. Hier verlaufen die gedachten Strahlen parallel zueinander und fallen rechtwinklig auf die Darstellungsebene.

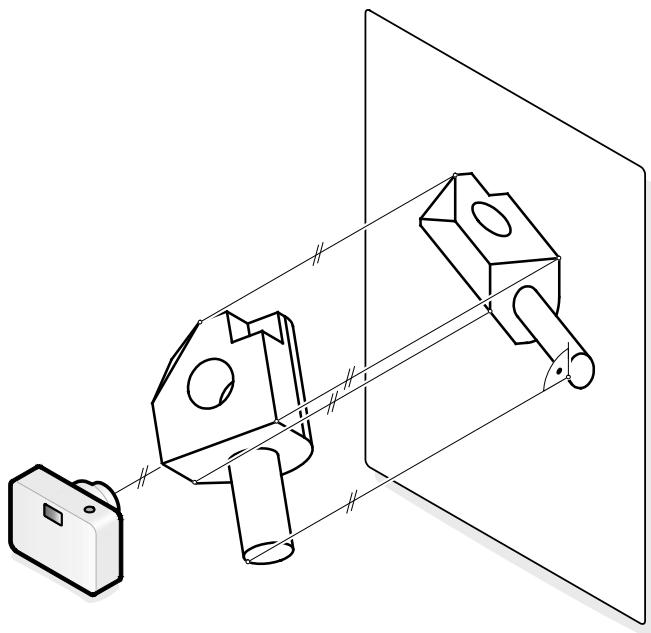


Abb. 43 Projektion verstehen

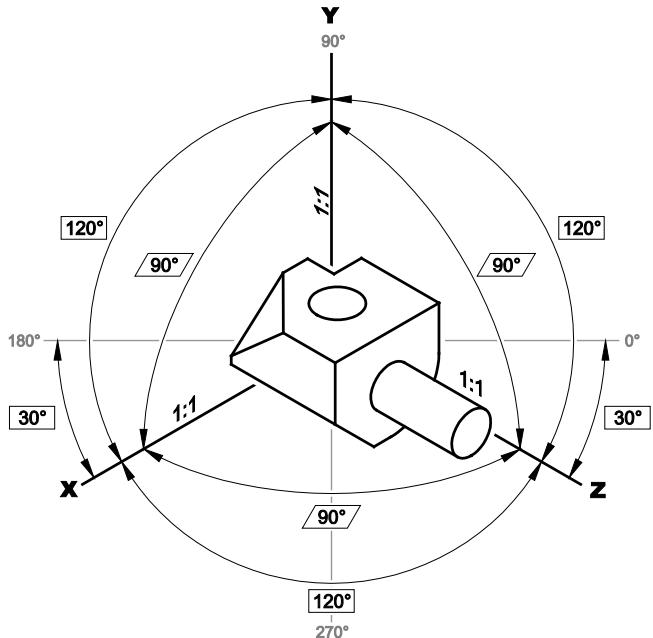


Abb. 44 Eigenschaften einer isometrischen Projektion

Isometrie

Bei einer isometrischen Projektion wird dabei das Objekt so vor der Projektionsebene platziert, dass die drei Hauptachsen X, Y, Z einen projizierten Öffnungswinkel von 120° ergeben.

Die isometrische Projektion kann zwar bei großen, flächigen Objekten durch die parallelen Projektionsstrahlen verzerrt wirken, hat aber sonst viele Vorteile:

- Durch den identischen Winkel zwischen den Hauptachsen von 120° kann ein einmal gezeichnetes Objekt durch Drehen und Spiegeln in verschiedenen Ansichten verwendet werden.
- Da keine der Achsen einen Verkürzungsfaktor besitzt, kann in der Illustration problemlos gemessen oder zumindest Längenverhältnisse erkannt werden.
- Sehr gute Editierbarkeit durch die Parallelprojektion, d. h. parallele Kanten in der Realität sind auch in der Abbildung parallel.
- Breiteste Unterstützung durch Symbolbibliotheken.

- Optimale Sichtbarkeit von drei Seiten des Illustrationsgegenstandes.

Andere bekannte Parallelprojektionen, zum Beispiel

- Dimetrie ($X = 42^\circ$, 1:2; $Y = 7^\circ$; 1:1; $Z = 90^\circ$, 1:1)
- Trimetrie ($X = 18^\circ$, 1:2; $Y = 5^\circ$; 1:9/10; $Z = 90^\circ$, 1:1)

wirken zwar gefälliger, leiden aber an der Dreh- und Spiegelbarkeit sowie an der Unterstützung durch Symbolbibliotheken.

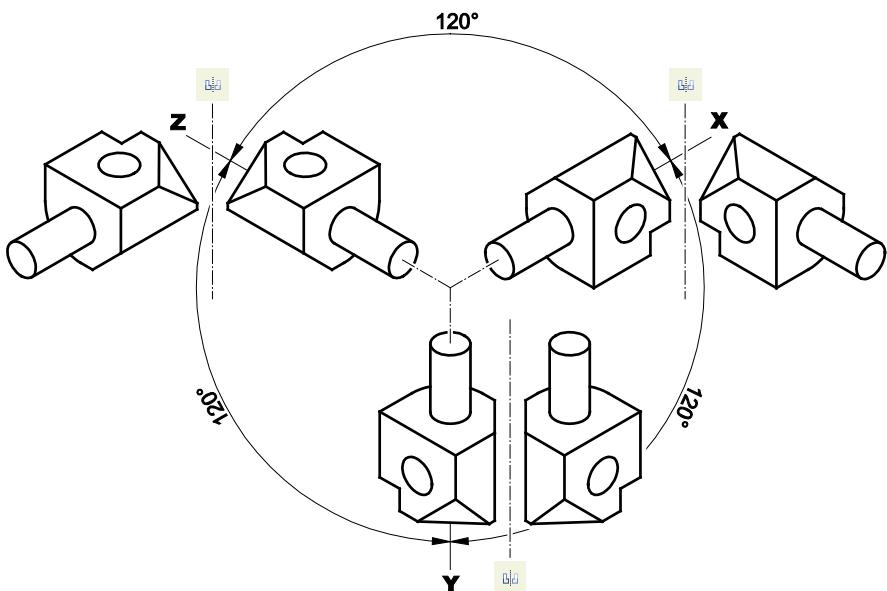


Abb. 45 Isometrie drehen und spiegeln

Es gibt drei Möglichkeiten, mit Isometrien zu arbeiten:

- Erzeugen der Projektion beim Import von 3D-CAD-Daten (▲ Kap. 3.4, S. 175).
- Arbeiten mit vorhandenen isometrischen Objekten (▲ Kap. 3.2.9, S. 120 und Kap. 3.7.5, S. 227).
- Neuerstellen der Isometrie.

Mit dem letzten Punkt wird sich dieses Kapitel beschäftigen.

3.4.2

3D-Modell
vorbereiten



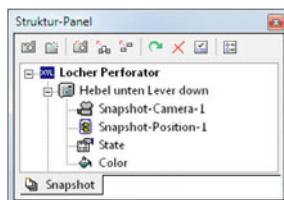
Mit XVL Studio 3D arbeiten

Ein 3D-Modell im XVL Studio öffnen und für die Technische Illustration vorbereiten.

1. Im Corel DESIGNER (ab X6) aus dem Menü DATEI / 3D-IMPORT... XVL Studio starten.
2. 3D-Modell öffnen.
3. Basis-Modellansicht arrangieren.
 - Bei Bedarf Blickrichtung über Menü ANSICHT / BLICKRICHTUNG / ANGEBEN ... mit +Y oben anpassen.
 - Aus der Werkzeugeiste ANSICHT eine Ansicht wählen.

 - Mit Schwenken und Zoom die 3D-Objekte in der Mitte des Ansichtsfensters positionieren.

4. Snapshot im Fenster STRUKTUR-PANEL / SNAPSHOT erstellen.
5. 3D-Modell als XVL-Datei (XV2) (▲ Tab. 4, S. 46) speichern.
 - ▼ Ein 3D-Modell wurde im XVL-Format gespeichert und für die Technische Illustration vorbereitet.

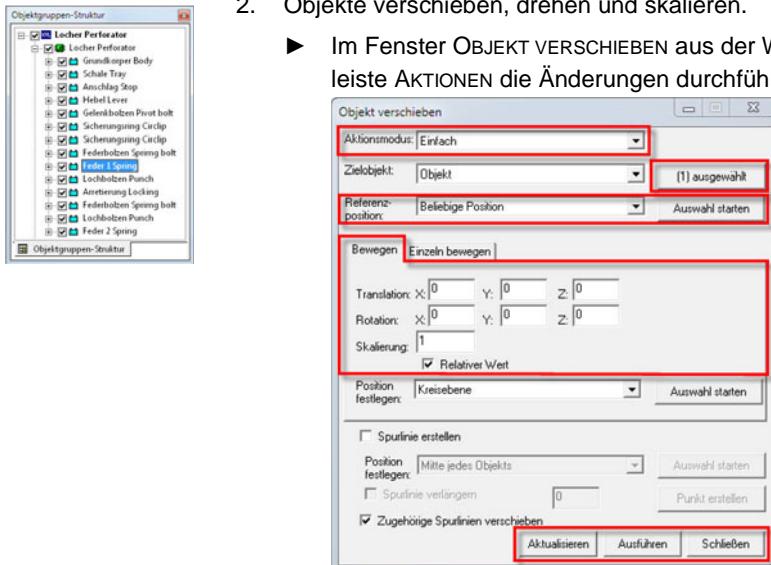


3D-Modell manipulieren

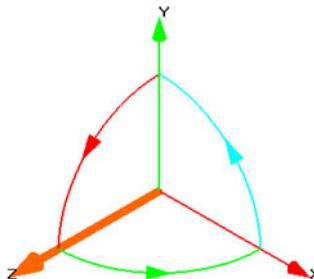


Ein 3D-Modell im XVL Studio für die Technische Illustration manipulieren.

1. Szenenbaum des Modells bei Bedarf manipulieren.
 - Objekte im Fenster OBJEKTGRUPPENSTRUKTUR aus- oder einblenden, auswählen, umbenennen oder gruppieren.
2. Objekte verschieben, drehen und skalieren.
 - Im Fenster OBJEKT VERSCHIEBEN aus der Werkzeugleiste AKTIONEN die Änderungen durchführen.



- Bei geöffnetem Fenster können Objekte numerisch oder frei grafisch manipuliert werden.



- Mit AKTIONSMODUS: EINFACH wird nach jeder Manipulation die Objektauswahl aufgehoben.
Mit AKTIONSMODUS: STANDARD bleibt die Objektauswahl nach einer Manipulation erhalten.

- ▶ Im Register BEWEGEN Werte für die Manipulation eingeben und mit Referenzposition den relativen Nullpunkt festlegen, um zum Beispiel um einen funktionalen Punkt zu rotieren statt um die Objektmitte.
 - ▶ AKTUALISIEREN ändert das ausgewählte Modell mit den neuen Werten für Translation, Rotation und Skalierung.
AUSFÜHREN weist dem ausgewählten Modell die neuen Werte für Translation, Rotation und Skalierung zu.
SCHLIEßen schließt das Fenster und verwirft alle numerischen Änderungen, die noch nicht ausgeführt wurden.
3. Objekte schneiden.
 - ▶ Mit QUERSCHNITT aus dem Menü EVALUIEREN.
 - ▶ Mit QUERSCHNITT ERSTELLEN aus der Werkzeugleiste QUERSCHNITT (nur CAD-Edition).
 4. Objekte explodieren.
 - ▶ Mit OBJEKT VERSCHIEBEN aus der Werkzeugleiste Aktionen die Explosion manuell durchführen.
 - ▶ Mit DEMONTAGE-STRUKTUR aus dem Fenster STRUKTUR-PANEL die Explosion halbautomatisch durchführen (nur CAD-Edition).
 5. Bei Bedarf Ansicht einstellen.
 6. Bei Bedarf weitere Snapshots im Fenster STRUKTUR-PANEL / SNAPSHOT erstellen.
 - ▼ Das 3D-Modell wurde aufbereitet, um verschiedene Inhalte zu zeigen.

2D-Ansicht ableiten



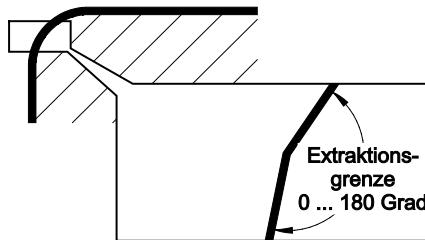
Von einem 3D-Modell aus dem XVL Studio eine 2D-Ansicht erstellen.

1. Eine Snapshot im Fenster STRUKTUR-PANEL / SNAPSHOT aktivieren.
2. Über Menü DATEI / ZU COREL DESIGNER SENDEN ... die 2D-Ableitung starten.

► Das Fenster ZU COREL DESIGNER SENDEN erscheint.



► Mit EXTRAKTIONSGRENZE VON KONKAVER / KONVEXER KANTE wird die Sichtbarkeit von Kanten gesteuert. Je größer der Wert, umso mehr Linien werden dargestellt.



3. Mit der Schaltfläche SENDEN ... eine 2D-Ansicht erstellen und im DESIGNER platzieren.
- ▼ Die 2D-Ansicht steht unmittelbar im aktiven Dokument im Corel DESIGNER zur Verfügung.

3D-Modell direkt in Corel einfügen



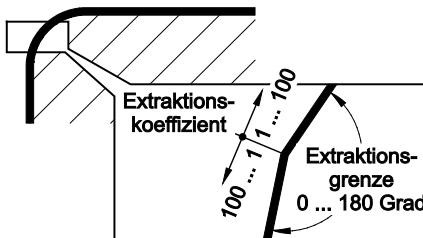
In den Corel DESIGNER (ab X6) können auch direkt 3D-Modelle im XVL-Format eingefügt werden.

1. 3D-Modell im XVL Studio öffnen, aufbereiten und im Format XV2 speichern.
 - ▶ Alle notwendigen Ansichten aufbereiten und als Snapshot anlegen.
2. Im Corel DESIGNER über das Menü DATEI / 3D-MODELL EINFÜGEN... die aufbereitete XVL-Datei öffnen.
 - ▶ Mit der Maus einen Bereich aufziehen, in dem das 3D-Modell platziert wird.
 - ▶ Die DESIGNER-Datei enthält jetzt einen Verweis auf das 3D-Modell.
3. Mit Doppelklick auf den 3D-Bereich das 3D-Modell aktivieren.
 - ▶ Das 3D-Modell ist jetzt aktiv und es ist möglich darin frei zu navigieren.
 - ▶ Zuvor in XVL-Datei angelegte Snapshots können aktiviert werden.
4. Außerhalb des 3D-Bereichs klicken.
 - ▶ Die Ansicht im 3D-Bereich wird als Rasterbild mit 300 dpi im Farbraum RGB eingefroren.
 - ▼ Mit einem in die DESIGNER-Illustration eingefügten 3D-Modell können Ansichten dynamisch erzeugt werden, ohne den Zwischenschritt einer 2D-Ableitung gehen zu müssen.

Hinweise zu 2D-Ableitungen und Funktionalität des XVL Studio 3D:

- Die 2D-Ableitungen vom XVL Studio in den Corel DESIGNER sind systematisch aufgebaut.
 - Alle Objekte sind benannt wie im 3D-Modell, aber nur in einer Ebene strukturiert.
 - Je Ableitung wird eine Gruppe mit 3 Untergruppen, _ROOT für alle Kanten, FILL-OUTLINE für alle Füllungen und eine Gruppe mit dem Zeichnungsbereich, übergeben.

- Für alle 3D-Objekte werden Flächen in der Gruppe FILL-OUTLINE erzeugt. Die Flächen sind immer weiß, unabhängig von den Materialeigenschaften und nicht konfigurierbar.
- Linien werden mit Dick-Dünn-Linien-Methode dargestellt. Modellkanten, hinter die man theoretisch greifen könnte, haben eine stärkere Linie.
- Farben sind im Farbraum RGB angelegt.
- Eine 2D-Ableitung kann auch direkt in ein Corel-Symbol (▲ Kap. 3.7.5, S. 227) erfolgen. Prozesse laufen so besser synchron mit gegebenen Arbeitsweisen im Corel DESIGNER zur Referenzierung von Inhalten.
- Das XVL Studio 3D in der Corel-CAD-Edition bietet über die nativen CAD-Filter hinaus mehr Qualität und Funktionalität:
 - In 2D-Ableitungen werden Splines (▲ Glossar, S. 265) mit sehr guter Qualität statt nur Polylinien erzeugt.
 - Ob Kanten in einer 2D-Ableitung dargestellt werden oder nicht, kann nicht nur mit der EXTRAKTIONSGRENZE, sondern auch mit dem EXTRAKTIONSKoeffizient gesteuert werden.



- Werkzeuge für Animation, Baugruppenüberprüfungen und Bemaßung stehen zur Verfügung.

Stürzende Linien korrigieren



Stürzende Linien sind Objektkanten, die in der Realität parallel zu einander stehen, aber auf dem Foto nicht. Vor der Korrektur sollte die Mittelachse des dargestellten Objekts korrekt senkrecht stehen.

1. Foto auswählen.
2. Im Menü **BITMAPS** **BITMAP BEARBEITEN...** wählen.
 - Corel PHOTO-PAINT wird mit dem Foto gestartet.
3. Mit dem Hilfsmittel **RECHTECKMASKE** das gesamte Foto auswählen.
4. Aus Menü **OBJEKT** **OBJEKT: AUSWAHL AUSSCHNEIDEN** wählen.
 - Ein neues Objekt ist entstanden. Das neue Objekt ist notwendig, da die stürzenden Linien nur an Objekten korrigiert werden können.
5. Das neue Objekt auswählen.
6. In der Eigenschaftenleiste **OBJEKTAUSWAHL PERSPEKTIVE** wählen.
 - Das Objekt bekommt runde Objektfassern.
7. Mit der Maus an den Objektfassern die stürzenden Linien korrigieren.
 - **HILFSLINIEN** unterstützen beim Ausrichten (▲ Kap. 3.2.4, S. 93). Die Handhabung der **HILFSLINIEN** in Corel PHOTO-PAINT ist identisch zu CorelDRAW und Corel DESIGNER.
8. In der Eigenschaftenleiste **OBJEKTAUSWAHL ÄDERUNGEN ZUWEISEN** wählen.
9. Aus Menü **DATEI** **BEARBEITUNG BEENEDEN** wählen oder Corel PHOTO-PAINT insgesamt schließen
 - Das Foto wird an CorelDRAW oder Corel DESIGNER übergeben.
 - ▼ In einem wesentlichen Teil des Fotos sind die stürzenden Linien korrigiert.

Fotos manuell vektorisieren

Mit manuellem Vektorisieren, also dem Nachzeichnen, von Fotos können ansprechende Ergebnisse erzielt werden. Der Arbeitsaufwand und die benötigte Einarbeitung werden oft unterschätzt. Vor dem Nachzeichnen muss gedanklich Wichtiges von Unwichtigem im Foto getrennt werden. Nur so wird es möglich, die große Menge an Details mit Schatten und Reflexionen für die Illustration zu filtern.

Fotos nachzeichnen

Eine Illustration auf Basis eines Fotos erstellen.

1. Foto in Corel importieren.
2. Foto und Illustration voneinander trennen.
 - ▶ Getrennte Ebenen zuweisen (▲ Kap. 3.7.2, S. 222) oder mit **OBJEKT SPERREN** im Kontextmenü des Fotos.
3. Foto mit neuen Objekten nachzeichnen (▲ Kap. 3.2, S. 70).
 - ▶ Es sollten immer geschlossene Kurven entstehen, um spätere Füllungen und Überdeckungen zu ermöglichen.
 - ▶ Die neuen Objekte müssen nicht sofort perfekt sein.
4. Mit dem Hilfsmittel **MEHRPUNKT-LINIE** (CDR: **POLYLINIE**) arbeiten.
 - ▶ Mit **MEHRPUNKT-LINIE** kann sehr schnell gearbeitet werden, da je Knoten nur ein Mausklick notwendig ist.
 - ▶ Mit einzelnen Mausklicks werden Linien gezeichnet.
 - ▶ Mit gedrückter Maustaste werden Freihandkurven gezeichnet.
5. Mit dem Hilfsmittel **BEZIER** arbeiten.
 - ▶ Mit **BEZIER** können sehr harmonische Kurven erstellt werden. Man benötigt aber eine längere Einarbeitungszeit als bei anderen Hilfsmitteln.
 - ▶ Mit einzelnen Mausklicks werden Linien gezeichnet.
 - ▶ Mit gedrückter Maustaste werden Freihandkurven gezeichnet.

- ▶ Bei gedrückter Maus- und Alt-Taste wird der zuletzt gesetzte Knoten verschoben. Dazu muss in den OPTIONEN KNOTENVERFOLGUNG ANZEIGEN aktiviert sein.
 - ▶ Die Taste C kurz gedrückt, gibt dem aktiven Knoten die Eigenschaft spitz (**cusp**).
 - ▶ Die Taste S kurz gedrückt, gibt dem aktiven Knoten die Eigenschaft symmetrisch.
 - ▶ Ein Doppelklick für den letzten Knoten schließt die Bearbeitung ab.
6. Mit den Hilfsmitteln RECHTECK und 3-PUNKT-RECHTECK sowie ELLIPSE und 3-PUNKT-ELLIPSE arbeiten.
- ▶ Es entstehen automatisch geschlossene Objekte.
 - ▶ Mit den 3-Punkt-Werkzeugen kann sehr gut auf die Gegebenheiten eines Fotos eingegangen werden.
7. Neue Objekte mit dem Hilfsmittel FORM nacharbeiten (▲ Kap. 3.2.2, S. 73).
- ▶ Bei Bedarf Rechtecke und Ellipsen in Kurven konvertieren.
 - ▶ Bei Bedarf einzelne Linien in Kurven konvertieren.
 - ▶ Bei Bedarf Knoten hinzufügen oder entfernen.
 - ▶ Bei Bedarf Knoten in Spitze, symmetrischen oder unsymmetrischen Knoten umwandeln.
8. Grafikstile zuweisen (▲ Kap. 3.7.1, S. 210).
- ▶ Objektstile für Konturen, Lichtkanten, Hervorhebungen.
 - ▼ Eine Illustration durch Nachzeichnen eines Fotos ist entstanden.

Fotos automatisch vektorisieren

Mit Corel PowerTRACE können Bitmaps automatisch vektorisiert werden. PowerTRACE ist direkt in Corel integriert und wird über Menü BITMAPS / MITTELLINIENVEKTORISIERUNG aufgerufen.

3.6

Screenshots

Ein Screenshot, auch Bildschirmfoto oder Bildschirmkopie genannt, ist das Abspeichern des Bildschirminhalts als Bitmap. Der Begriff Screenshot beschränkt sich dabei nicht nur auf Bildschirminhalte von Computern, sondern bezieht sich, im technischen Umfeld, auch auf die Anzeigen von Messgeräten oder Displays von Maschinensteuerungen.

Vorbereitung

Für ein systematisches Erscheinungsbild und dauerhafte Reproduzierbarkeit sollte folgende Einstellungen an einem Windows7-PC vorgenommen werden:

- Über SYSTEMSTEUERUNG \ ALLE SYSTEMSTEUERUNGSELEMENTE \ ANPASSUNG Aero-Design WINDOWS 7 wählen.
- Über SYSTEMSTEUERUNG \ ALLE SYSTEMSTEUERUNGSELEMENTE \ ANPASSUNG \ FENSTERFARBE UND -DARSTELLUNG transparente Fenster ausschalten.
- Über SYSTEMSTEUERUNG \ ALLE SYSTEMSTEUERUNGSELEMENTE \ ANZEIGE CLEARTYPE ausschalten. So wirken die Schriften in Screenshots schärfer.

Individuelle Einstellungen können in einem Design gespeichert und über Themenpaket-Datei (*.themepack) weitergegeben werden.

Erstellung

Corel CAPTURE ist das Werkzeug der Corel Suiten zur Erstellung von Screenshots. Corel CAPTURE wird entweder aus der Symbolleiste STANDARD oder aus dem Windows Startmenü gestartet.

Register-reihenfolge

=

Arbeitsreihenfolge

Einen Screenshot in Corel CAPTURE in der Reihenfolge der Register vorbereiten.

1. Das Register QUELLE bearbeiten.
 - ▶ In einer Voreinstellung können alle Einstellungen aus Corel CAPTURE gespeichert werden. Speicherort ist C:\ Users \ <Benutzer> \ AppData \ Roaming \ Corel \ <Corel-Werkzeug> \ Config \ capture.ini.
 - ▶ Mit dem ERFASSUNGSTYP kann differenziert festgelegt werden, welcher Teil des Bildschirms erfasst werden soll.

2. Das Register AKTIVIERUNG bearbeiten.
 - Der TASTATURBEFEHL ist praktisch die Auslösetaste für einen Screenshot.
 - Mit einer Anfangsverzögerung ist es möglich, Screenshots zu erstellen, die dynamisch vorbereitet werden müssen.
3. Das Register BILD bearbeiten.
 - 96 DPI und RGB-FARBE (24 BIT) ist im Allgemeinen die einzige und optimale Wahl, da genau mit diesen Werten aktuelle Bildschirme Inhalte darstellen.
 - Andere Farben, eigentlich bleibt als sinnvolle Option nur GRAUSTUFEN (8 BIT), und Skalierungen sind besser bei der Aufbereitung der Screenshots aufgehoben.
4. Das Register ZIEL bearbeiten.
 - Hinter dem Ordner-Icon verbirgt sich die Auswahl von Speicherort, Dateiformat, Komprimierung. Mit AUTOMATISCHE BENENNUNG AKTIVIEREN werden Dateinamen systematisch vergeben.
 - ▼ Mit ERFASSEN wird lediglich der Einstellvorgang abgeschlossen. Ein Screenshot wird erst mit dem TASTATURBEFEHL aus dem Register AKTIVIERUNG erstellt.

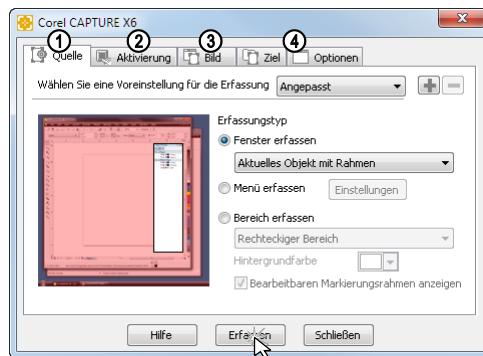
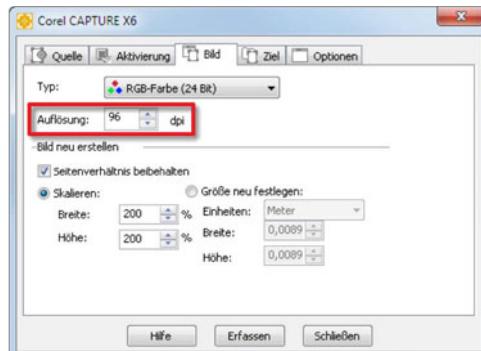


Abb. 56 Corel CAPTURE und Arbeitsreihenfolge

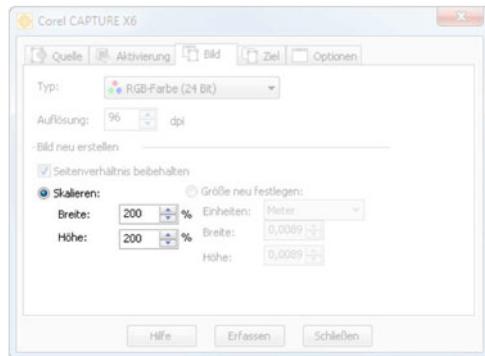
Aufbereitung

Screenshots sind Bitmaps, die grundsätzlich wie Fotos (▲ Kap. 3.5, S. 191) bearbeitet werden können.

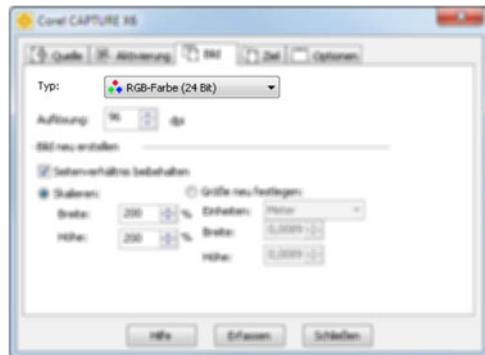
- Screenshots skalieren, um diese zu verkleinern, stellt kein Problem dar. Die Screenshots bleiben in ihrer Qualität unverändert, wenn bei Verkleinerung die Auflösung in gleichem Verhältnis wächst. In Corel geschieht dies automatisch.
 - Screenshot skalieren durch Eingabe einer neuen OBJEKTRÖÙE bei gesperrtem Verhältnis in der Symbolleiste ÄNDERUNG.
 - Screenshot skalieren durch Ziehen eines Eck-Objektauflassers.
- Zusätzliche Objekte mit vollem Vektoren- und Effekte-Umfang von Corel erstellen.
- Texte ergänzen und manipulieren mit dem Hilfsmittel TEXT und einer HINTERGRUNDFARBE zur Überdeckung (▲ Kap. 3.2.7, S. 106).
 - Die Systemschrift von Windows XP ist Tahoma (*tahoma.ttf*).
 - Die Systemschrift von Windows Vista, 7 und 8 ist Segoe UI (*segoeui.ttf*).
- Hervorhebungen mit Corel-Objekten erstellen.
- RECHTECKE mit HINTERLEGTEM SCHATTEN.



- Objekt mit Innenkontur, als Maske mit weißer Füllung und Transparenz.



- Bereiche mit einer Unschärfe aus Menü mit BITMAPS / UNSCHÄRFE / VERSTREUUNG versehen.



Screenshots aus Maschinensteuerungen

Screenshots von Maschinensteuerungen können nicht mit den Mitteln eines PC erstellt werden. Oft wird tatsächlich das Display der Steuerung abfotografiert, der Screenshot in der Entwicklungsumgebung auf einem PC gemacht oder als Screenshot von dort direkt abgespeichert.

Beim Erstellen von Screenshots von Maschinensteuerungen stößt der Illustrator auf eine Vielzahl von Abhängigkeiten:

- Der Zugang zur Maschinensteuerung ist notwendig, oder
- der Zugang zur Entwicklungsumgebung der Maschinensteuerungen ist notwendig.
- Inhaltlich und technisch mangelhafte Zuarbeit, wenn oben genannte Zugänge fehlen.

- Maschinensteuerungen werden nach der Auslieferung geändert.
- Nicht alle Betriebszustände können nachgestellt werden.
- Für jede Lokalisierung muss der komplette Erstellungsprozess nochmals durchlaufen werden.

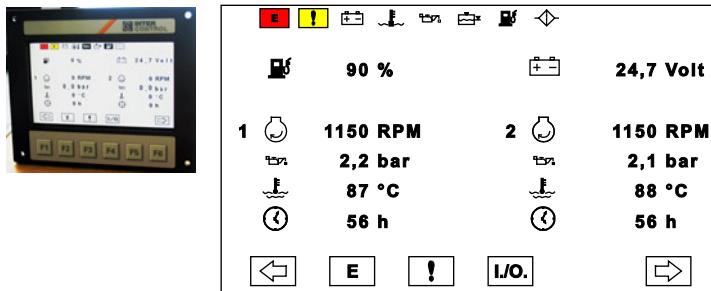


Abb. 57 Screenshot einer Maschinensteuerung – real und aus Vektoren nachgebaut

Alternative vektorbasiert

Ein Alternative ist der Nachbau des Screenshots der Maschinensteuerungen mit Vektorobjekten in Corel, die mit vielen Vorteilen verbunden ist:

- Ein direkter Zugang zur Maschinensteuerung ist nicht notwendig, oder
- Ein direkter Zugang zur Entwicklungsumgebung der Maschinensteuerungen ist nicht notwendig.
- Umfangreiche inhaltliche und technische Kontrolle über den Screenshot.
- Gute Reaktion auf Änderung der Maschinensteuerung, da Screenshots von der Maschinensteuerung entkoppelt wurden.
- Jeglicher Betriebszustand kann nachgestellt werden.
- Lokalisierungen können aus Corel heraus in den Gesamtprozess der Dokumentationsübersetzung integriert werden.

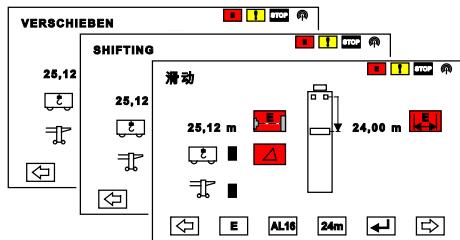


Abb. 58 Screenshots aus Vektoren übersetzen

Objektstile erstellen

Objektstile ab X6

Objektstile können auf verschiedenen Wegen erstellt werden:

- Im Andockfenster **OBJEKTSTILE**, in der Kategorie **STILE** mit dem Icon einen neuen Stil für **eine** Gruppe von Eigenschaften erstellen. Anschließend müssen die Eigenschaften im Eigenschaftsbereich des Andockfensters angepasst werden.
- Im Andockfenster **OBJEKTSTILE**, in der Kategorie **STILGRUPPEN** mit dem Icon eine neue Stilgruppe für **mehrere** Gruppen von Eigenschaften erstellen. Anschließend müssen die Eigenschaften im Eigenschaftsbereich des Andockfensters angepasst werden.
- Die Eigenschaften eines Objekts über das Kontextmenü mit **OBJEKTSTILE / NEUER STIL AUS** oder **OBJEKTSTILE / NEUE STILGRUPPE AUS ...** als neuer **STIL** oder **STILGRUPPE** anlegen.
- Ein Objekt kann man per drag and drop in das Andockfenster **OBJEKTSTILE** auf die Kategorie **STILGRUPPEN** ziehen und so die Objekteigenschaften als neue **STILGRUPPE** anlegen.
- Bei ausgewähltem Objekt über das Kontextmenü der Kategorien **STIL** oder **STILGRUPPE** aus den Eigenschaften des Objekts einen neuen Objektstil erstellen.

Objektstile handhaben

Im Andockfenster **OBJEKTSTILE** werden Objektstile gemanagt, zum Beispiel Vererbungen hergestellt oder Eigenschaften gesetzt.

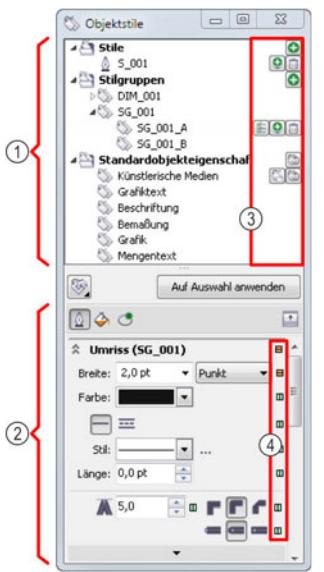
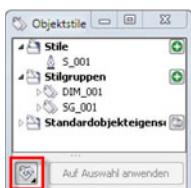


Abb. 60 Andockfenster OBJEKTSTILE

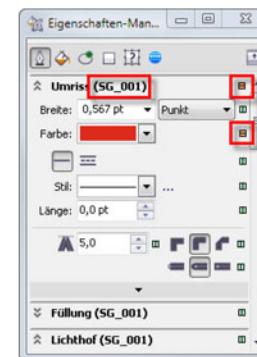
- ① Kategorie-Bereich
- ② Eigenschaften-Bereich
- ③ Icons mit Funktionen zum Stile-Management
 - Stil hinzufügen
 - Untergeordneter Stil hinzufügen
 - Eigenschaften zu einer Stilgruppe hinzufügen
 - Stil löschen
 - Standardobjekteigenschaft auf Standard für neue Dokumente zurücksetzen
 - Standardobjekteigenschaft als Standard für neue Dokumente festlegen
- ④ Indikatoren für die Vererbung von Eigenschaften
 - Eigenschaften werden vom übergeordneten Stil geerbt
 - Eigenschaften werden nicht vom übergeordneten Stil geerbt
 - Eigenschaften basieren auf Standardobjekteigenschaften

Objektstile übertragen



Objektstile können auf verschiedenen Wegen zwischen Dateien übertragen werden:

- Der typische Weg ist das Anlegen der Objektstile in einer Vorlage (▲ Kap. 2.5.2, S. 55). Neue Illustrationen werden auf Basis der Vorlage begonnen und alle Objektstile stehen zur Verfügung.
- Nachträglich können Objektstile mit **STYLESHEET EXPORTIEREN ...** und **STYLESHEET IMPORTIEREN ...** (▲ Tab. 4, S. 46) zwischen Dateien übertragen werden.

Objekt ohne Objektstil	Objekt mit Objektstil	Objekt mit Objektstil, aber angepasst
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Objekt basiert auf Standardobjekteigenschaften oder ■ Verknüpfung zum ursprünglichen Objektstil unterbrochen 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Objekt entspricht exakt einem Objektstil ■ Name des Objektstils wird angezeigt 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Objekt entspricht nicht vollständig einem Objektstil ■ Name des Objektstils wird angezeigt
<p>Vererbung von Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ keine ■ Indikatoren: weiß 	<p>Vererbung von Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ alle ■ Indikatoren: grün 	<p>Vererbung von Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ einige ■ Indikator hinter Stilgruppe und Stilnamen: orange ■ nicht alle Objekteigenschaften werden vom Objektstil geerbt ■ Indikator hinter FARBE: orange ■ FARBE wird nicht vom Objektstil geerbt

Tab.16 Objektstil eines Objekts feststellen

Unterordner (▲ Tab. 4, S. 46)	Voreinstellung für Hilfsmittel oder Effekt	ab X6		
		eine PST-Datei je Voreinstellung	ein CDSS-Datei für alle Voreinstellungen des Hilfsmittels	besser in einem Objektstil gepflegt
bis X5: <i>Callouts</i> ab X6: <i>Styles</i>	Beschriftung		✗	✓
<i>Contour</i>	Kontur	✗		
<i>Blend</i>	Überblendung	✗		
<i>DrawingProfile</i>	Projizierte Achsen			
bis X5: <i>Dimension</i> ab X6: <i>Styles</i>	Bemaßung		✗	✓
<i>DropShadow</i>	Hinterlegter Schatten	✗		
<i>Envelope</i>	Hülle	✗		
<i>FillOutline</i>	Füllung und Umriss	✗		✓
bis X5: <i>Radial Dimensions</i> ab X6: <i>Styles</i>	Radius- und Durch- messerbemaßung		✗	
<i>VectorExtrude</i>	Extrusion	✗		
<i>Text</i>	Text	✗		✓
<i>Distortion</i>	Verzerrung	✗		

Tab. 17 Wichtige Voreinstellungen mit Speicherort

Objekte, die nicht als Symbol anlegbar sind.	Behelfslösung	Hinweise
Objekte mit Transparenz (bis X5)	Objekt in Bitmap umwandeln.	Die funktionale Transparenz bleibt erhalten. Skalieren des Objekts ist nicht mehr sinnvoll möglich.
Beschriftungen (\blacktriangle Kap. 3.2.7, S. 106)	Kombination mit dem verknüpften Objekt auflösen.	Funktionalität der funktionalen Gruppen geht verloren.
Verbindungen (\blacktriangle Kap. 3.2.10, S. 126)		
Bemaßungen (\blacktriangle Kap. 3.2.6, S. 100)		
Mengentext (\blacktriangle Kap. 3.2.7, S. 106)	Mengentext in Grafiktext konvertieren.	Konvertieren von Mengentext in Grafiktext ist nur für Mengentext ohne Kontrollobjekt möglich.
Hilfslinien (\blacktriangle Kap. 3.2.4, S. 93)	–	–
Gesperzte Objekte	Objekt über das Kontextmenü entsperren und als Symbol anlegen. Anschließend das eingefügte Symbol sperren.	–
Kontrollobjekte (\blacktriangle Kap. 2.2, S. 34)	Immer die gesamte funktionale Gruppe als Symbol anlegen.	Beim Anlegen eines Symbols aus einem Kontrollobjekt wird immer automatisch die gesamte funktionale Gruppe als Symbol anlegt.
Verknüpfte Objekte	Verknüpfung über das Andockfenster VERKNÜPFUNGEN UND LESEZEICHEN oder über Menü BEARBEITEN / VERKNÜPFUNGEN trennen.	Eine Aktualisierung der externen Quelle ist nicht mehr möglich.

Objekte, die nicht als Symbol anlegbar sind.	Behelfslösung	Hinweise
Eingebettete Objekte	Objekte fest einfügen.	Die Funktionalität der ursprünglich eingebetteten Objekte kann nicht mehr genutzt werden.
Platzierte PDF- oder EPS-Dateien	PDF- oder EPS-Dateien direkt einfügen.	–
Objekte mit Rollover-Effekt (▲ Kap. 4.1, S. 242)	–	Ein Symbol kann aber einem Rollover-Status hinzufügt werden.

Tab.18 Objekte, die nicht als Symbol angelegt werden können

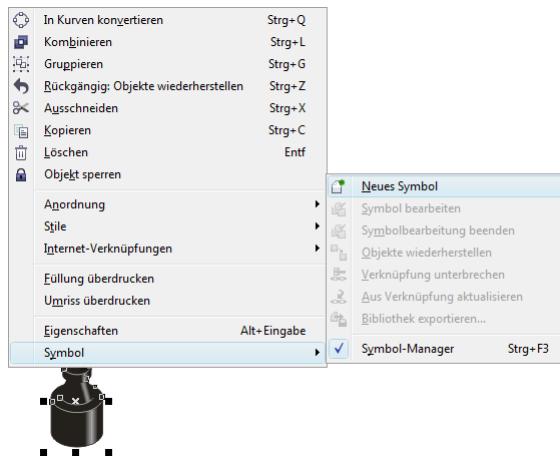


Abb. 66 Neues Symbol mit rechtem Mausklick auf ein Objekt erstellen

Vektorformate

Hinweise für den Export in das EPS-Format:

- Corel-Funktionen, zum Beispiel TRANSPARENZ und SCHATTEN, die Bitmaps zur Folge haben, sind weniger geeignet, da zum Beispiel in den Bereichen mit Transparenz die Vektoren verloren sind und die Dateigröße wächst. Mit PostScript 3 wird zwar für diese funktionalen Bitmaps eine höhere Qualität bei kleiner Dateigröße erreicht, aber es kann zu Kompatibilitätsproblemen kommen.
- Verwendete Schriften mit der Option TEXT EXPORTIEREN ALS / TEXT / EINSCHLIEßLICH SCHRIFTEN einbetten. In diesem Fall wächst zwar die Dateigröße, aber Texte werden bei der weiteren Verwendung der Grafik korrekt angezeigt und durchsuchbar.
- Soll auf die Texte in der Illustration, zum Beispiel in einer PDF-Datei mit der Funktion Suchen, nicht zugegriffen werden können, muss die Option TEXT EXPORTIEREN ALS / KURVE aktiviert werden. Dies stellt außerdem die Schriften, jetzt Kurven, immer korrekt dar.
- EPS kann grundsätzlich nur von postskriptfähigen Geräten oder Software ausgewertet werden, wie entsprechende Drucker oder Adobe Acrobat. Damit aber dennoch ein Betrachten der EPS-Datei möglich ist, kann ein Bildkennsatz als TIFF oder WMF gespeichert werden. Wobei TIFF hier die solidere Wahl darstellt. 96 dpi und für Schwarz-weiß-Grafiken 8-bit-Grauton sind hier absolut ausreichend, da die Werte nicht die Ausgabe, sondern nur die Vorschau beeinflussen.

Hinweise für den Export in das CGM-Format (▲ Glossar, S. 265):

- CGM unterstützt nur RGB-Farben (▲ Glossar, S. 265). Sind im Dokument Farben mit CMYK definiert, werden diese automatisch in RGB konvertiert.
- Erst ab CGM-Version 4 und Unterformaten werden aktive Inhalte (▲ Kap. 4.1, S. 242) wie Hotspots und Hyperlinks unterstützt.
- Wurden Objekten Objektdaten (▲ Kap. 4.1, S. 242) zugewiesen, wird beim Speichern in den Versionen WebCGM-2.0, 2.1 S1000D automatisch eine XML-Begleitdatei (Dateiendung XCF) mit den Objektattributen gespeichert.



Corel DESIGNER unterstützt im Gegensatz zu CorelDRAW auch CGM Version 4 und Untervarianten, zum Beispiel mit Hotspots und Hyperlinks.

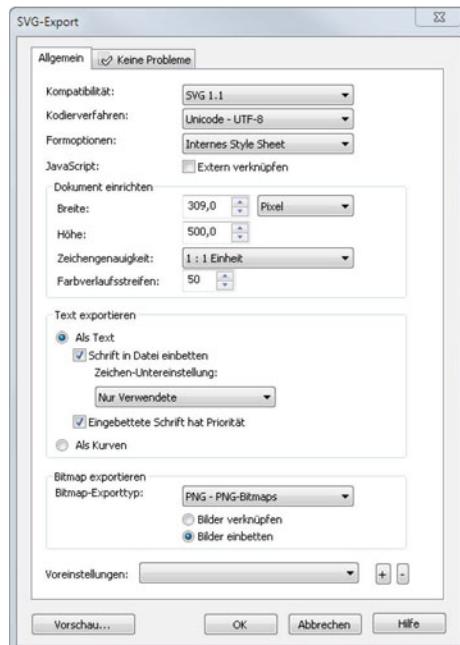


Abb. 69 Empfohlene Einstellungen für den SVG-Export

SVG

Hinweise für den Export in das SVG-Format:

- Beim Speichern von SVG-Dateien findet eine Vorabkontrolle im Register PROBLEME des Dialogs SVG-Export nach konfigurierbaren Regeln statt.
 - Die Konfiguration der Regeln beschränkt sich aber auf Aktivieren oder Deaktivieren.
 - Angezeigte Probleme, wie NICHT RGB-FARBEN oder OBJEKT-ID, scheinen zum Teil nicht nachvollziehbar und werden aber in jedem Fall automatisch korrigiert. Nicht RGB-Farben in RGB-Farben und ungültige Objekt-IDs, zum Beispiel durch identische Objektnamen, durch Anhängen einer eindeutigen Nummer.
 - Angepasste Regeln werden in einer PFS-Datei unter *C:\ Users \ <Benutzer> \ AppData \ Roaming \ Corel \ CorelDRAW Technical Suite X6 \ Custom Data \ Pre-flight Styles* gespeichert.
- Im Dialog SVG-Export können Voreinstellungen gespeichert werden. Alle Voreinstellungen aus diesem Dialog werden in der *SVGOptions.ini* unter *C:\ Users \ <Benutzer> \ AppData \ Roaming \ Corel \ CorelDRAW Technical Suite X6 \ Config* gespeichert.

WMF

EMF

Hinweise für den Export in das WMF- und EMF-Format:

- WMF-Dateien unterstützen keine Kurven. Splines (▲ Glossar, S. 265) werden durch Polylinien dargestellt. EMF-Dateien dagegen unterstützen Splines.
- WMF und EMF unterstützen nur RGB-Farben (▲ Glossar, S. 265). Sind im Dokument Farben mit CMYK definiert, werden diese automatisch in RGB konvertiert.
- Umrissbreiten von weniger als 0,035 cm (= 0,99 pt = 0,014 in) werden im WMF-Format immer als Haarlinie dargestellt.

PNG

JPG

TIF

Rasterformate

Hinweise für den Export in ein Rasterformat:

- Alles was in Corel erstellt und dargestellt werden kann, kann auch in Pixelformate umgesetzt werden.
- Die Auflösung für Strichgrafiken sollte 600 dpi nicht unterschreiten.
- Werden keine Farben eingesetzt, genügt es, GRAUSTUFEN (8 Bit) zu wählen, dies hält die Dateigröße klein.
- Anti-Alias (▲ Glossar, S. 265) ist für Strichgrafiken ungeeignet, da hier harte Kontraste zwischen Hintergrund und Objekten gewünscht sind.
- Im Exportdialog für diese Rasterformate können die Einstellungen als Voreinstellung im XML-Format (▲ Tab. 4, S. 46) gespeichert und weitergegeben werden.

4 Spezielle Szenarien

4.1 Interaktive Grafiken

Interaktive Grafiken oder auch verweissensitive Grafiken sind Grafiken, die aktive Bereiche, sogenannte Hotspots, enthalten. Beim Anklicken dieser Hotspots werden zum Beispiel interne und externe Verknüpfungen ausgeführt oder Parameter des angeklickten Objekts an andere Computerprogramme weitergegeben. Eine typische Anwendung sind elektronische Ersatzteilkataloge.

Hotspot	Erstellen über	PDF	SVG	CGM
Lesezeichen	Symbolleiste INTERNET	✓		
Verknüpfung	Symbolleiste INTERNET	✓	✓	nur über Objekt-daten
Objektdaten	Andockfenster VERKNÜPFUNGEN UND LESEZEICHEN		✓	✓

Tab.21 Typische aktive Grafikformate und deren Möglichkeiten

Verknüpfung und Lesezeichen für SVG-Dateien und PDF-Dateien

Verknüpfung für SVG- und PDF-Dateien erstellen.

1. Objekt auswählen.
2. In der Symbolleiste INTERNET, VERKNÜPFUNG oder LESEZEICHEN wählen.
3. URL eintragen oder ein vorhandenes Lesezeichen aus der Dropdown-Liste wählen.
 - Standard-Lesezeichen auf alle vorhandenen Seiten sind automatisch vorhanden.
 - Individuelle Lesezeichen auf bestimmte Objekte müssen zuvor im Andockfenster VERKNÜPFUNGEN UND LESEZEICHEN mit NEUES LESEZEICHEN  erstellt werden.

4.2.2

Farbmanagement

Auf dem Weg von der Erstellung bis zur Ausgabe eines digitalen Bildes werden verschiedene Werkzeuge eingesetzt. Das können Scanner oder Kameras, Software zum Bearbeiten und schließlich Drucker und wieder Software zum Darstellen der Bilder sein. Diese Werkzeuge haben verschiedene Möglichkeiten, Farben zu interpretieren und darzustellen.

Nicht jede Möglichkeit der Farbwiedergabe eines Werkzeuges lässt sich verlustfrei mit einem anderen Werkzeug darstellen. Liegen Farben außerhalb des darstellbaren Bereiches, dem Gamut (▲ Glossar, S. 265), können diese nur ähnlich wiedergegeben werden. Die Wiedergabeabsicht (▲ Glossar, S. 265) regelt, wie Farben wiedergegeben werden, die außerhalb des Gamuts liegen.

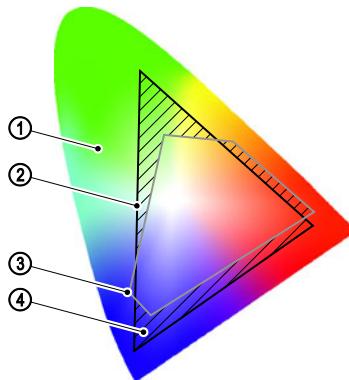


Abb. 71 Prinzip wahrnehmbarer Farben, Farbraum und Gamut

- ① mit dem Auge wahrnehmbare Farben
- ② im Farbraum RGB darstellbare Farben
- ③ im Farbraum CMYK darstellbare Farben
- ④ Farben außerhalb des Gamuts von RGB zu CMYK

Farbe überprüfen

- Die Überprüfung der Farbe im Zielfarbraum erfolgt im Andockfenster FARBPRÜFEINSTELLUNGEN mit FARBE ÜBERPRÜFEN oder in der Statusleiste mit einem Mausklick auf .
- Bei aktiver Farüberprüfung werden die Farben am Bildschirm so dargestellt, wie es der simulierten Ausgabebedingung, beschrieben durch Farbprofil und Wiedergabeabsicht, entspricht.
- Unter GAMUT-WARNUNG kann eine markante Farbe gewählt werden, mit der Bereiche gekennzeichnet werden, die bei den gewählten Ausgabebedingungen außerhalb des Gamuts liegen. So kann schon frühzeitig erkannt werden, welche Bildbereiche im Zielformat einer Farbänderung unterliegen.



Abb. 72 Farbprüfeinstellungen

links: Bitmap mit Farbprüfeinstellungen und Gamut-Warnung
rechts: Bitmap ohne Farbprüfeinstellungen