



# Inkscape

Praxiswissen für Einsteiger

# Inhalt

---

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Sollte man kennen: Basiswissen Inkscape</b> | <b>11</b> |
| 1.1      | Einleitung .....                               | 12        |
| 1.2      | Grafiktypen .....                              | 13        |
|          | Vektorgrafiken .....                           | 13        |
|          | Bitmaps .....                                  | 14        |
| 1.3      | Für wen ist das Buch? .....                    | 16        |
| 1.4      | Gibt es Beispieldateien? .....                 | 17        |
| 1.5      | Woher bekomme ich das Programm? .....          | 18        |
| 1.6      | Erste Schritte mit Inkscape .....              | 22        |
|          | Starten und Beenden .....                      | 22        |
|          | Benutzeroberfläche .....                       | 23        |
|          | Die Titelleiste .....                          | 26        |
|          | Die Menüleiste .....                           | 26        |
|          | Die Werkzeugleiste .....                       | 27        |
|          | Die Werkzeuge der Werkzeugleiste .....         | 30        |
|          | Werkzeugeinstellungsleiste .....               | 30        |
|          | Befehlsleiste .....                            | 31        |
|          | Einrasten-Kontrollleiste .....                 | 33        |
|          | (Farb-)Palette .....                           | 34        |
|          | Statusleiste .....                             | 36        |
|          | Dialoge .....                                  | 37        |
| 1.7      | Hilfe in Notlagen .....                        | 40        |
| 1.8      | Tastenkombinationen .....                      | 41        |
|          | Tastenkombination Datei .....                  | 41        |
|          | Tastenkombinationen Allgemeines .....          | 42        |
|          | Tastenkombinationen Ansicht .....              | 43        |
|          | Tastenkombinationen Ebenen .....               | 44        |
|          | Tastenkombinationen Objekte .....              | 44        |
|          | Tastenkombinationen Pfad .....                 | 45        |
|          | Tastenkombinationen Text .....                 | 45        |

## Inhalt

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2 Sieh an: Arbeiten mit Grafikdateien</b> | <b>47</b> |
| 2.1 Vorhandene Grafikdateien .....           | 49        |
| Grafikdateien öffnen .....                   | 49        |
| Bitmapdateien importieren .....              | 50        |
| 2.2 Neue Grafikdateien .....                 | 51        |
| Dokumenteneinstellungen .....                | 52        |
| Farbe .....                                  | 55        |
| Metadaten .....                              | 55        |
| 2.3 Grafikdateien betrachten .....           | 56        |
| Ansichtssachen .....                         | 56        |
| Zoomen .....                                 | 58        |
| Verschieben eines Ausschnitts .....          | 60        |
| 2.4 Arbeitshilfen .....                      | 61        |
| Lineale .....                                | 61        |
| Hilfslinien .....                            | 62        |
| Seitengitter .....                           | 66        |
| Ausmessen .....                              | 67        |
| 2.5 Grafikdateien speichern .....            | 67        |
| Speichervorgang .....                        | 67        |
| Das Format PDF .....                         | 69        |
| Das Format SVG .....                         | 71        |
| Das Format PNG .....                         | 73        |
| Templates / Dokumentvorlagen .....           | 74        |
| 2.6 Grafikdateien schließen .....            | 75        |
| 2.7 Druckausgabe .....                       | 76        |
| <b>3 Geordnetes Gestalten: Grafikobjekte</b> | <b>77</b> |
| 3.1 Zeichnen elementarer Objekte .....       | 78        |
| Grundformen .....                            | 78        |
| Symbole .....                                | 84        |
| Freihand- und kalligrafische Linien .....    | 85        |
| 3.2 Arbeiten mit Grafikobjekten .....        | 86        |
| Zeichenwerkzeuge .....                       | 86        |
| Objekte frei erstellen .....                 | 87        |
| Objekte markieren .....                      | 89        |
| Objekte verschieben .....                    | 93        |
| Objekte vervielfältigen .....                | 94        |
| Objekte anordnen .....                       | 100       |
| Objekte gruppieren .....                     | 101       |

---

---

|  |            |
|--|------------|
| Objekte optimieren .....               | 102        |
| Objekte transformieren .....           | 104        |
| Objekte löschen .....                  | 111        |
| Objektstil übertragen .....            | 111        |
| Objekte sperren .....                  | 112        |
| Objekte ausblenden .....               | 113        |
| 3.3 Objekte einbinden .....            | 113        |
| Zwischenablage .....                   | 114        |
| Importieren .....                      | 114        |
| 3.4 Ebenen .....                       | 117        |
| Der Dialog Ebenen .....                | 117        |
| Neue Ebene anlegen .....               | 118        |
| Arbeiten mit Ebenen .....              | 119        |
| <b>4 Freies Gestalten: Pfade .....</b> | <b>123</b> |
| 4.1 Funktionsweise .....               | 124        |
| Pfad und Knoten .....                  | 125        |
| Knoten löschen .....                   | 133        |
| Knoten hinzufügen .....                | 134        |
| Pfade verändern .....                  | 136        |
| 4.2 Pfade zeichnen .....               | 139        |
| Freihand-Pfade .....                   | 140        |
| Bézierkurven .....                     | 143        |
| Kalligrafisches Zeichnen .....         | 153        |
| Objektverbinder .....                  | 156        |
| 4.3 Vektorisierung .....               | 157        |
| 4.4 Pfadeffekte .....                  | 159        |
| Allgemeine Vorgehensweise .....        | 159        |
| Anfasser anzeigen .....                | 160        |
| Aufrauen .....                         | 161        |
| Biegen .....                           | 162        |
| Gedrehte Kopien .....                  | 162        |
| Gitter erzeugen .....                  | 163        |
| Hüllenverformung .....                 | 163        |
| Lineal .....                           | 164        |
| Muster entlang Pfad .....              | 164        |
| Skizze .....                           | 166        |
| Spiegelsymmetrie .....                 | 167        |
| Zahnräder .....                        | 167        |

---

## Inhalt

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>5 Kreative Anpassungen: Objekte verändern</b> | <b>169</b> |
| 5.1 Objekte färben .....                         | 170        |
| Farben .....                                     | 170        |
| Farbe für Füllung und Kontur .....               | 172        |
| Farbverläufe erstellen .....                     | 178        |
| Füllung und Kontur einstellen .....              | 182        |
| 5.2 Objekte arrangieren .....                    | 195        |
| Objekte anordnen .....                           | 195        |
| Objekte gruppieren .....                         | 197        |
| Objekte einrasten .....                          | 199        |
| Objekte ausrichten .....                         | 202        |
| Gekachelte Klone .....                           | 206        |
| 5.3 Objekte bearbeiten .....                     | 213        |
| Pfadoperationen .....                            | 213        |
| Pfadkombinationen .....                          | 215        |
| Ausschneidepfade .....                           | 216        |
| Maske .....                                      | 217        |
| Pfad-Offset-Funktionen .....                     | 218        |
| <b>6 Schwarz auf weiß: Textobjekte</b>           | <b>221</b> |
| 6.1 Texteingabe .....                            | 223        |
| Grafiktext .....                                 | 224        |
| Fließtext .....                                  | 225        |
| Rechtschreibung und Silbentrennung .....         | 226        |
| Suchen und Ersetzen .....                        | 227        |
| Platzhaltertext .....                            | 228        |
| 6.2 Formatierungen .....                         | 229        |
| Werkzeugeinstellungsleiste .....                 | 229        |
| Schrift beim Speichern .....                     | 233        |
| 6.3 Text und Pfade .....                         | 233        |
| Text an Pfad ausrichten .....                    | 233        |
| Text in eine Form bringen .....                  | 237        |
| <b>7 Veränderungen: Filter und Erweiterungen</b> | <b>239</b> |
| 7.1 Filter .....                                 | 240        |
| Anlagerungen .....                               | 242        |
| Bild malen und zeichnen .....                    | 243        |
| Bildefekte .....                                 | 244        |

---

|  |            |
|--|------------|
| Farbe .....  | 244        |
| Füllung und Transparenz .....                                    | 245        |
| Grat .....   | 245        |
| Materialien .....  | 246        |
| Morphologie .....  | 247        |
| Pixelwerkzeuge .....   | 247        |
| Raue Texturen .....  | 248        |
| Schatten und Lichter .....                                       | 249        |
| Streuung .....   | 249        |
| Texturen .....   | 250        |
| Überlagerungen .....   | 251        |
| Übersteigerte Schattierung .....                                 | 252        |
| Unschärfe .....  | 253        |
| Verzerren .....  | 253        |
| Wölbung .....  | 254        |
| Filtereditor .....   | 254        |
| <b>7.2 Erweiterungen .....</b>                                   | <b>257</b> |
| Anordnen .....   | 258        |
| Aus Pfad erzeugen .....  | 258        |
| Bilder .....   | 260        |
| Dokument .....   | 261        |
| Exportieren .....  | 262        |
| Farbe .....  | 263        |
| Formatvorlage .....  | 264        |
| Gcode-Werkzeug .....   | 264        |
| Internet .....   | 264        |
| JessyInk .....   | 264        |
| Pfad modifizieren .....  | 264        |
| Pfad visualisieren .....   | 266        |
| Raster .....   | 268        |
| Rendern .....  | 269        |
| Text .....   | 277        |
| <b>8 So kann es gehen: Einstellungen und Publikationen .....</b> | <b>279</b> |
| <b>8.1 Einstellungen .....</b>                                   | <b>280</b> |
| Werkzeuge .....  | 280        |
| Benutzeroberfläche .....   | 282        |
| Verhalten .....  | 283        |
| Eingabe/Ausgabe .....  | 284        |

---

## Inhalt

---

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| System .....                  | 285        |
| Importierte Bilder .....      | 285        |
| Rendern .....                 | 286        |
| Rechtschreibprüfung .....     | 286        |
| 8.2 Publikationen .....       | 286        |
| Logo Hot Dog .....            | 287        |
| Der Hund .....                | 288        |
| Der Hotdog .....              | 289        |
| Werbe- und Visitenkarte ..... | 293        |
| Poster / Plakat .....         | 300        |
| <b>Index .....</b>            | <b>309</b> |

# Kapitel 1

---

## Sollte man kennen: Basiswissen Inkscape

|     |                                       |    |
|-----|---------------------------------------|----|
| 1.1 | Einleitung .....                      | 12 |
| 1.2 | Grafiktypen .....                     | 13 |
| 1.3 | Für wen ist das Buch? .....           | 16 |
| 1.4 | Gibt es Beispieldateien? .....        | 17 |
| 1.5 | Woher bekomme ich das Programm? ..... | 18 |
| 1.6 | Erste Schritte mit Inkscape .....     | 22 |
| 1.7 | Hilfe in Notlagen .....               | 40 |
| 1.8 | Tastenkombinationen .....             | 41 |

---

Sie sind auf der Suche nach einer Alternative zu den kommerziellen Vektor-Grafikprogrammen Adobe Illustrator, Affinity Designer oder CorelDRAW? Dann schauen Sie sich doch einmal Inkscape näher an. Die Version 1.0 hat gewiss das Zeug, zum direkten Konkurrenten dieser Programme zu werden.

### 1.1 Einleitung

Seit das Programm im Jahre 2003 zum ersten Mal erschienen ist, hat es sich zum wohl meistgenutzten Vektoreditor in der Open-Source-Welt gemausert und dabei alle Alternativen weit hinter sich gelassen. Man merkt rasch, dass es von einer recht großen Gemeinschaft von engagierten, freiwilligen Entwicklern fortwährend verbessert wird. Besonders deutlich wird das bei den zahlreichen Werkzeugen und Features des Programms. Sie können Ihre Kreativität nahezu frei austoben und etwa Logos, Visitenkarten, Banner oder gar Poster entwerfen. Besonders erwähnenswert ist, dass Inkscape das standardisierte SVG-Dateiformat verwendet, aber natürlich auch EPS-, Postscript-, JPG-, PNG-, BMP- oder TIF-Bilder importieren und nach PNG oder anderen vektorbasierten Formaten und natürlich auch ins Portable Document Format (PDF) übergeben kann.

Wenn Sie schon einmal mit den oben genannten professionellen Programmen gearbeitet haben, werden Sie rasch erkennen, dass sich Inkscape am Aufbau und Design dieser Programme orientiert. Das geht sogar so weit, dass viele Tastenkombinationen identisch sind und Sie – wenn Sie bislang damit gearbeitet haben – problemlos so weitermachen können. In diesem Buch erfahren Sie, wie Sie skalierbare Vektorgrafiken erstellen und bearbeiten können, und Sie werden sehen, was alles möglich ist: Illustrationen für Webseiten, Grafiken für Mobiltelefone, einfache Skizzen bis zu komplexen Kunstwerken oder Cartoons, Abbildungen für Artikel und Bücher oder Organigramme und vieles mehr rücken in Reichweite.

Dabei gilt es zunächst das Prinzip hinter dem Programm zu verstehen. Vektorgrafiken sehen oft einfach aus, doch es braucht ein wenig Übung und Know-how, um Frustrationen zu vermeiden. Deshalb werden Sie erst einmal einfache Formen wie Rechtecke, Kreise und weitere zeichnen und sich dann an Pfade und Textobjekte herantasten. Wie Sie lernen werden, lassen sich alle gezeichneten Objekte durch Attribute anpassen und beispielsweise mit Farbe und Füllmustern oder Transparenzen gestalten. Darüber hinaus können die einzelnen Objekte transformiert, geklont oder gruppiert werden und selbst komplexe Pfadoperationen wie das Bitmaptracing oder pfadgebundene und objektumfließende Texte sind möglich. Wie vielfältig das Programm ist, sehen Sie zum Beispiel daran, dass manche Profis Inkscape verwenden, um damit

physische Gegenstände zu fräsen, automatisch auszuschneiden, zu bemalen etc. Und es lassen sich mithilfe von Erweiterungen sogar Folienschneidemaschinen ansteuern oder über einen Laser Holzdekore einbrennen.

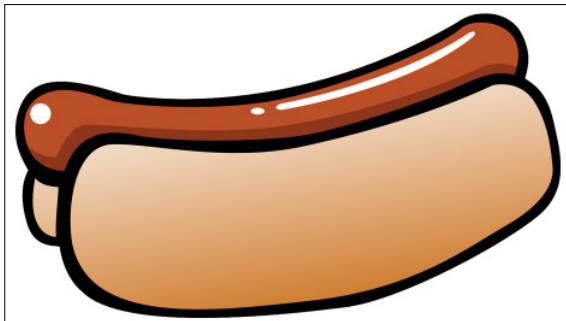
## 1.2 Grafiktypen

Um Inkscape zu verstehen, sollte Sie wissen, dass das Programm in erster Linie mit Vektorgrafiken arbeitet. Diese unterscheiden sich wesentlich von den Pixelgrafiken.

### Vektorgrafiken

Vektorgrafiken bestehen nicht aus einzelnen Bildpunkten, sondern aus einzelnen Objekten. Ein Bild wird durch geometrische Formen, z.B. Linien (Geraden und Kurven) beschrieben. Eine gerade Linie wird beispielsweise durch die Koordinaten eines Startpunktes und eines Endpunktes sowie dem entsprechenden Winkel dargestellt. Der Start- und der Endpunkt werden dabei in Form von X- und Y-Koordinaten gespeichert. Jedes Objekt ist ferner durch Eigenschaften definiert, etwa Füllung oder Randstärke, die beliebig eingestellt und verändert werden können. Beim Skalieren oder Verschieben dieser Objekte werden nur die Koordinaten verändert. Diese Änderungen haben jedoch keinen Einfluss auf den Objekttyp. Vektorgrafiken werden von mathematischen Formeln bestimmt, was zu einer erheblichen Reduzierung des Speicherplatzes führt. Sie können beliebig ohne Verlust der Bildschärfe verkleinert oder vergrößert werden, da sie auflösungsunabhängig sind. Da man einem Computer mithilfe von Vektoranweisungen auf eine sehr effiziente Weise mitteilen kann, was er zu tun hat, sind Vektorgrafiken im Allgemeinen wesentlich kompakter als Pixelgrafiken: Je nach Bild kann die Dateigröße lediglich ein Zehntel bis ein Tausendstel der Größe einer Bitmapdatei betragen! Sie benötigen also bei Weitem nicht so viel Speicher- und Festplattenplatz wie bei Bitmapgrafiken. Zudem kann eine Vektorgrafik in jede Richtung gestreckt werden, ohne dass die Qualität der Bildschirmsdarstellung oder der Druckausgabe geschmälert würde.

Dieses Format eignet sich für einfache Formen und kann ohne Qualitätsverlust skaliert werden, da jedes Ausgabegerät die Abbildung anhand der Vektordaten neu berechnet. Deshalb verwendet man Vektorbilder hauptsächlich für Logos, Cliparts, Buttons, Symbole und andere Grafiken, die sich durch größere, zusammenhängende Farbbereiche auszeichnen oder sich gut in einzelne Objekte aufteilen lassen. Es sind aber – abhängig vom dargestellten Objekt – auch sehr realistisch aussehende Zeichnungen möglich, die durch geschickte Verwendung von Farbverläufen einen Eindruck dreidimensionaler Tiefe erzeugen.



**Abb. 1.1:** Eine typische Vektorgrafik

Typische Formate sind EPS und SVG.

## Bitmaps

Bitmaps sind nicht die Domäne von Inkscape, diese Dateien bearbeitet man mit einem Bildbearbeitungsprogramm wie beispielsweise dem ebenfalls Open-Source-Programm GIMP.

### Tipp

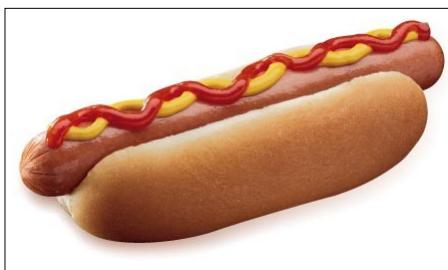
Möchten Sie mehr über Pixelgrafiken und deren Bearbeitung mit GIMP erfahren, sollten Sie einmal einen Blick in das im selben Verlag erschienene Buch *GIMP 2.10 – Praxiswissen für Einsteiger*, ISBN 978-3-95845-881-9, werfen.

Eine Bitmap-Grafik (auch Pixelgrafik genannt), die auch als Rasterbild bezeichnet wird, besteht aus einzelnen, fest definierten Bildpunkten. Bei diesen handelt es sich um kleine Quadrate, den so genannten Pixeln, die auf einem Raster liegen (auch Bitmap genannt). Das heißt, dass ein Bild durch ein Raster aus Zeilen und Spalten beschrieben und auf dem jedes Pixel durch Helligkeits- und Farbwerte repräsentiert wird. Der Computer speichert die Position, Größe und Farbe jedes einzelnen Bildpunktes. Alle diese Punkte zusammen betrachtet vermitteln den Eindruck eines Bildes. Normalerweise sieht man diese Pixel, aus denen jedes Bild besteht, nicht. Erst wenn man eine sehr große Darstellungsform wählt, kann man diese einzelnen Punkte erkennen. Jeder dieser Bildpunkte (Pixel) besitzt eine Farbinformation. Beim »Malen« werden den einzelnen Punkten Farben zugeordnet. Eine Linie ist demnach die Aneinanderreihung von mehreren Bildpunkten. Je kleiner diese Bildpunkte sind und je enger sie beieinander liegen, desto höher ist die Qualität des Bildes. Vergrößern

Sie z.B. nachträglich das Bild, werden Sie feststellen, dass alle Pixel gleichmäßig skaliert werden. Dies führt zu einem Qualitätsverlust des gesamten Bildes, den Sie sehr schön an dem so genannten Treppcheneffekt erkennen. Eine Verkleinerung, eine so genannte Komprimierung, ist dagegen immer mit einem unwiederbringlichen Informationsverlust verbunden.

Einer der wesentlichen Nachteile der Pixelgrafiken ist zudem, dass jeder Pixel Speicherplatz benötigt, der sich rasch summiert. Eine Bitmapgrafik, insbesondere in Farbe, belegt somit viel mehr Speicher- (RAM) und Festplattenplatz als eine vergleichbare Vektorgrafik, und dies kann die Anzeige und das Drucken des Bildes und Ihrer gesamten Publikation verlangsamen.

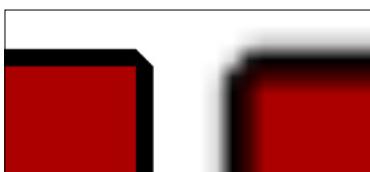
Bekannte Formate sind JPG, TIFF, BMP und PNG.



**Abb. 1.2:** Eine Pixelgrafik, gemeinhin als Foto bezeichnet

Man verwendet Rasterbilder für Bilder mit vielen verschiedenfarbigen unregelmäßigen Inhalten, also vorrangig für Fotos. Wenn man diese im Vektorformat abspeichern wollte, würde die Darstellung auf dem Bildschirm sehr lange dauern. Je nachdem wie stark man das Bild deswegen vereinfachen möchte, enthielte es auch weniger verschiedene Farben und hätte eine viel geringere Qualität.

Der Unterschied zwischen Raster- und Vektorgrafik wird insbesondere beim Vergrößern eines Bildes deutlich.



**Abb. 1.3:** Links eine Vektorgrafik, rechts eine Pixelgrafik (beide stark vergrößert)

### Hinweis

Vektorgrafiken werden für das jeweilige Ausgabegerät mit der zum Ausgabegerät passenden Auflösung in eine Bitmap konvertiert. Dabei gilt es auf die Auflösung zu achten: Bei einem Monitor sind das 96 dpi und bei einem Drucker bis zu 600 dpi.

## 1.3 Für wen ist das Buch?

Wie Sie bestimmt bald erkennen werden, können Sie mit den umfangreichen Werkzeugen des Programms eine breite Palette an Arbeiten vornehmen und sehr viele Dinge erledigen. Der Schwerpunkt dieses Buches wurde jedoch auf die grundlegenden Arbeitsweisen gelegt, die im Alltag wohl am häufigsten eingesetzt werden und die Sie befähigen eigene Projekte anzugehen. Die Möglichkeiten des Programms sind umfangreich und dementsprechend galt es, eine praxisbezogene Auswahl zu treffen. Das Buch, das Sie gerade in Ihren Händen halten, ist nicht für passionierte Grafikprofis geschrieben, stellt auch keine umfassende Referenz zu Inkscape dar und kann sicher nicht alle Fragen beantworten. Die Grundfunktionen des Programms sind an sich leicht zu erlernen und gut anzuwenden. Ich habe versucht, eine Auswahl meiner Erfahrungen nach den häufigsten praxisrelevanten Arbeiten und Problemen darzustellen und auf eine umfassende Darstellung der vielen Extra-Funktionen verzichtet. Das führt natürlich dazu, dass der ein oder andere Aspekt vielleicht kürzer ausfällt, als Sie sich das beim Durcharbeiten vielleicht wünschen. Die Intention war es, Ihnen so viel grundlegendes, strukturelles Wissen an die Hand geben, dass sich viele Probleme erschließen lassen und Sie zu weiteren Schritten bemächtigt.

Um Ihnen die Vorteile des Programms zu demonstrieren und die Arbeitsweise der Grafikerstellung näher zu bringen, ist dieses Buch zudem größtenteils wie ein Seminar aufgebaut. Dabei werden die meisten praxisrelevanten Programmfunctionen – und das sind gewiss nicht wenige – erläutert. Man kann dieses Buch somit von vorne bis hinten durchlesen oder – und das wurde beim Schreiben berücksichtigt – nur kapitelweise. Dabei werden Sie zunächst mit dem Handwerkzeug, der grundlegenden Arbeitsweise und den Funktionen des Programms vertraut gemacht. Es hilft Ihnen nach meiner langjährigen Erfahrung als Trainer, Dozent und Consultant und zahlreichen Feedbacks nicht so viel, wenn Sie nur die Schritte eines Workshops nacharbeiten. Gerade wenn Sie sich ein wenig Hintergrundwissen, gemischt mit einigen Praxisanteilen, verschafft haben, werden Sie vieles besser verstehen und vor allem eigenständig eigene Wege gehen können.

## 1.4 Gibt es Beispieldateien?

Für das Buch wurden bewusst keine Daten bereitgestellt und damit auch ein bisschen auf Bequemlichkeit verzichtet. Aus vielen Schulungen weiß ich, dass der überwiegende Teil der Teilnehmer – wie sie mir zum Schluss oft bestätigen – am meisten lernt, wenn sie etwas selbstständig anfertigen »müssen«. Eine fertige Beispieldatei, in der Sie lediglich nachschauen, wie etwas gemacht wurde, ist etwas anderes, als wenn Sie etwas von Grund auf selbst erstellen bzw. bearbeiten. Ich bin mir sicher, Sie werden sehen, wie schön das mit dem Programm geht und sicher bald Gefallen daran finden.

Was aber, wenn Ihnen absolut nichts zu einem bestimmten Thema einfällt und eine Inspiration benötigen? Nun dann können Sie auf die Open Clip Art Library zurückgreifen. Unter der Seite <http://openclipart.org> finden Sie eine große Anzahl an fertigen Cliparts, die nicht nur im freien Vektorformat vorliegen, sondern auch in der Verwendung frei sind.

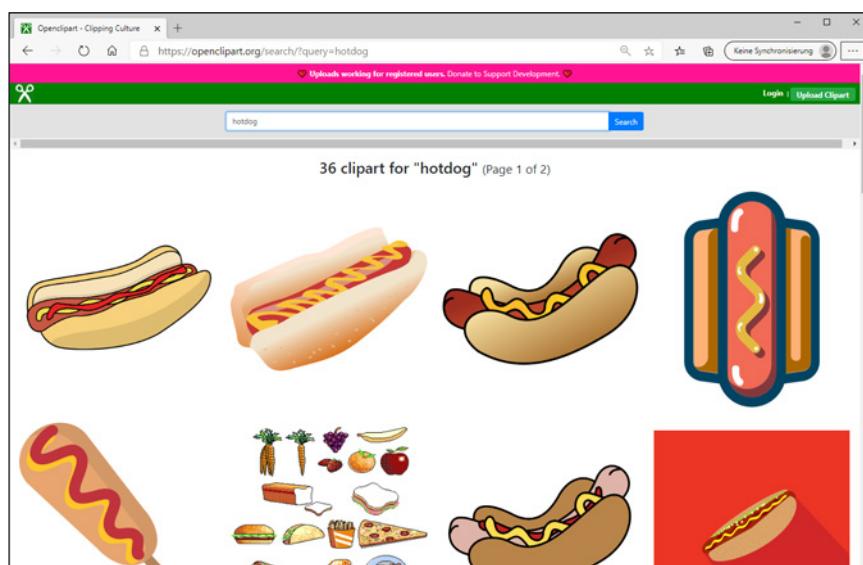


Abb. 1.4: Die Website der Open Clip Art Library

### 1.5 Woher bekomme ich das Programm?

Das Programm können Sie sich kostenfrei aus dem Internet herunterladen.

Um Inkscape auf Ihren Rechner zu bekommen, rufen Sie die offizielle Adresse des Programms <https://inkscape.org/de/> auf und klicken auf den Link JETZT HERUNTERLADEN.

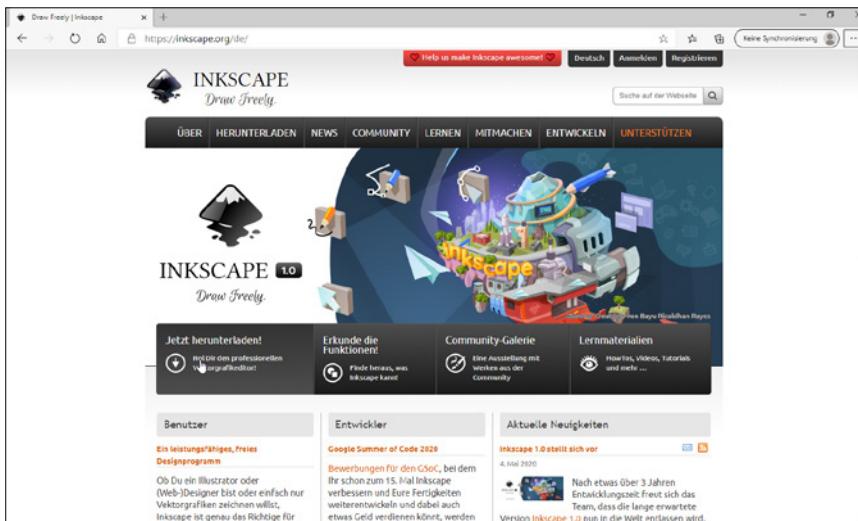


Abb. 1.5: Die offizielle Internetseite von Inkscape

Wie Sie dieser Internetseite entnehmen können, spielt das Betriebssystem keine entscheidende Rolle. Deshalb erhalten Sie eine Seite mit allen relevanten Betriebssystemen und wählen in der folgenden Ansicht die entsprechende Version Ihres favorisierten Betriebssystems.



Abb. 1.6: Wählen Sie Ihr Betriebssystem aus.

### Hinweis

Das Herunterladen und das Installieren der Linux- oder Mac-Version gestaltet sich im Prinzip ähnlich wie bei der im Folgenden aufgezeigten Windows-Variante.

Gegebenenfalls müssen Sie weitere Entscheidungen treffen – bei Windows etwa, ob Sie die 32-bit- oder die 64-bit-Variante haben wollen und welches Format der Installer haben soll, aber dann kann es losgehen. Mit einem Klick auf die entsprechende Schaltfläche beginnt der Vorgang und wenn er abgeschlossen ist, finden Sie eine ausführbare Installationsdatei auf Ihrem Rechner.

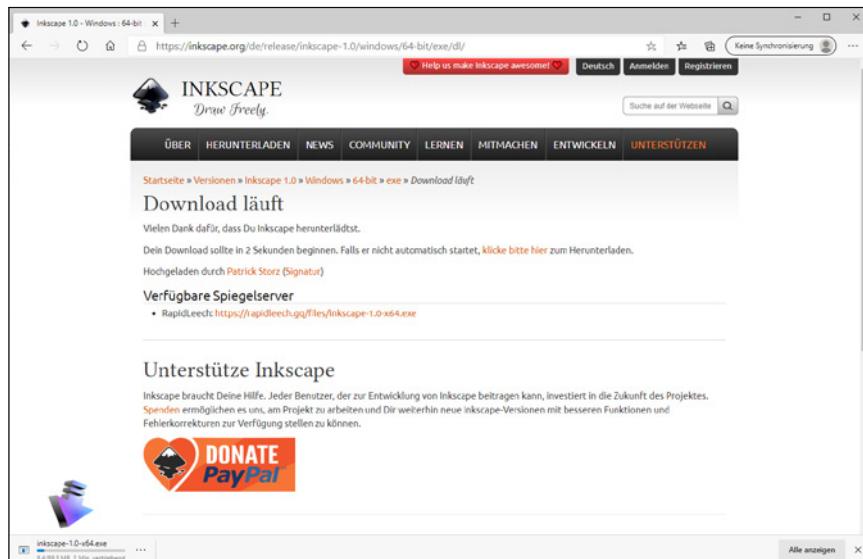


Abb. 1.7: Es geht los!

### Hinweis

Bei Inkscape handelt es sich um Open-Source-Software und eine Gemeinschaftsarbeit aller Mitglieder der Inkscape-Community. Wie Sie deren Webseite entnehmen können, braucht es viel Zeit, Wissen, Fertigkeiten, Motivation und Leidenschaft von vielen Einzelpersonen in der Gemeinschaft, damit Inkscape gut wird. Und eine solche Gemeinschaft lebt davon, dass möglichst viele mitmachen. Falls

## 1 Sollte man kennen: Basiswissen Inkscape

---

Sie jetzt denken, oh, ich kann aber gar nicht programmieren, kein Problem. Und vielleicht haben Sie auch kein Geld und können deshalb nicht den Weg über die Donate-Schaltfläche wählen. Auch kein Problem: Es gibt viele Möglichkeiten, beim Inkscape-Projekt mitzumachen. Schauen Sie mal auf der Homepage nach.

Ist die Datei auf Ihrem Rechner, können Sie nun den Installationsvorgang – der je nach Betriebssystem ein bisschen abweicht, aber nicht anders ist als bei anderen Programmen – starten. Der recht kurze Installationsvorgang ist dialoggesteuert und Sie müssen lediglich den Anweisungen folgen.



**Abb. 1.8:** Auf geht es!

Ist das erledigt, können Sie im Prinzip – vielleicht haben Sie sich einen Link auf den Desktop legen lassen oder aktivieren im Schlussfenster das Kontrollkästchen INKSCAPE AUSFÜHREN – sofort loslegen. Ein Onlinekonto oder eine entsprechende Anmeldung ist nicht nötig. Lediglich das Aussehen unterscheidet sich – betriebssystembedingt – ein wenig voneinander.

Das Ihnen vorliegende Buch wurde mit der Windows-Version auf einem Windows-10-Rechner erstellt und dementsprechend finden Sie Abbildungen von einem Windows-PC-System.



Abb. 1.9: Inkscape auf einem Windows-10-System

Die allermeisten Linux-Distributionen arbeiten ähnlich wie Windows, so dass hier fast keine Unterschiede auftreten. Zudem wird bei manchen Linux-Distributionen Inkscape gleich mitgeliefert, sodass Sie dort oft sofort loslegen können. Für alle Linux-Distributionen gibt es zudem auf der Webseite den Quellcode, und auf Launchpad ein Personal Package Archives (PPA) für Ubuntu und seine Derivate. Wer unter Linux nicht selbst kompilieren oder das PPA verwenden kann/möchte, sollte das Paket nehmen, das von seiner Distribution zur Verfügung gestellt wird.

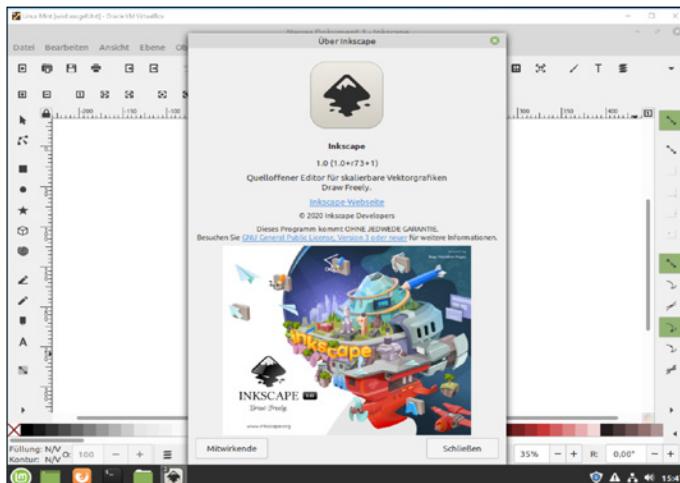


Abb. 1.10: Inkscape auf einer Linux-Distribution

## 1 Sollte man kennen: Basiswissen Inkscape

---

Sollten Sie mit einem Mac arbeiten, so unterscheiden sich die gezeigten Abbildungen im Wesentlichen durch das Apple-typische Aussehen. Die Menüs befinden sich in der Mac-Menüleiste und die Fenster zeigen sich in der Mac-typischen Darstellung. Bei der Bedienung müssen Sie als Apple-Anwender lediglich darauf achten, statt der nicht existierenden **Strg**-Taste die **Apfel**-Taste (und nicht die **Ctrl**-Taste) und für die **Alt** - im Regelfall die **Wahl**-Taste zu verwenden.

## 1.6 Erste Schritte mit Inkscape

Sie haben das Programm schon gestartet und möchten gleich loslegen? Prima! Beim ersten Mal ist es jedoch hilfreich, wenn Sie sich zunächst einmal mit der neuen Arbeitsumgebung vertraut machen. Hier befinden sich alle wichtigen Elemente, die Ihnen in Zukunft immer wieder begegnen werden. Machen Sie sich zunächst mit dem grundlegenden Aufbau und der Arbeitsweise vertraut und lernen Sie das Programm ein bisschen näher kennen.

### Starten und Beenden

Das Starten und Beenden unterscheidet sich je nach verwendetem Betriebssystem ein wenig.

Verfügen Sie über Windows 10, dann klicken Sie im START-Menü zunächst auf einen Buchstaben, damit das Alphabet angezeigt wird. Mit dem folgenden Klick auf den Buchstaben I gelangen Sie sofort zur entsprechenden Kachel, die bei der Installation des Programms angelegt wurde. Sie können aber auch einfach die **Win**-Taste betätigen, mindestens Ink eingeben und das Suchergebnis mit  bestätigen.

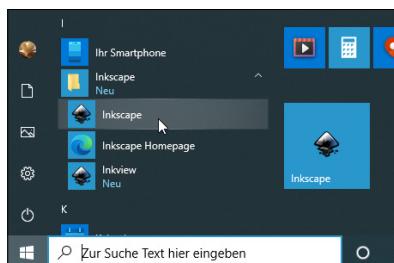


Abb. 1.11: Einfach auf die Kachel klicken

Arbeiten Sie mit einem Mac, schauen Sie, ob sich das Programmsymbol im Dock befindet. Falls nicht, dann finden Sie es in der Auflistung der Programme im Finder und können es einfach dorthin ziehen.

Bei einem Linux-System erhalten Sie im Regelfall einen entsprechenden Eintrag im Start-Menü.

Je nach System genügt ein Klick auf die Kachel bzw. das Icon und schon kann es losgehen. Nach dem Start erscheint die Arbeitsoberfläche der Software und Sie werden sicherlich voller Ungeduld gleich loslegen wollen.

Zuvor sollten Sie einmal das Programm beenden. Das geht wie gewohnt über die Schließen-Schaltfläche am rechten Rand (bzw. beim Mac auf der linken Seite) der Titelleiste, durch Aufruf der Menüfolge DATEI / BEENDEN oder schneller mit **Strg** + **Q** bzw. beim Mac mit **Cmd** + **Q**.

## Benutzeroberfläche

Am Anfang ist es hilfreich, wenn Sie sich zunächst einmal mit der neuen Arbeitsumgebung vertraut machen. Auf dieser befinden sich alle wichtigen Elemente, die Ihnen in Zukunft immer wieder begegnen werden. Die Menüführung von Inkscape ist übersichtlich: Alle wichtigen Funktionen sind in Funktionsleisten zusammengefasst.

Betrachten Sie den Bildschirm zunächst einmal genauer:

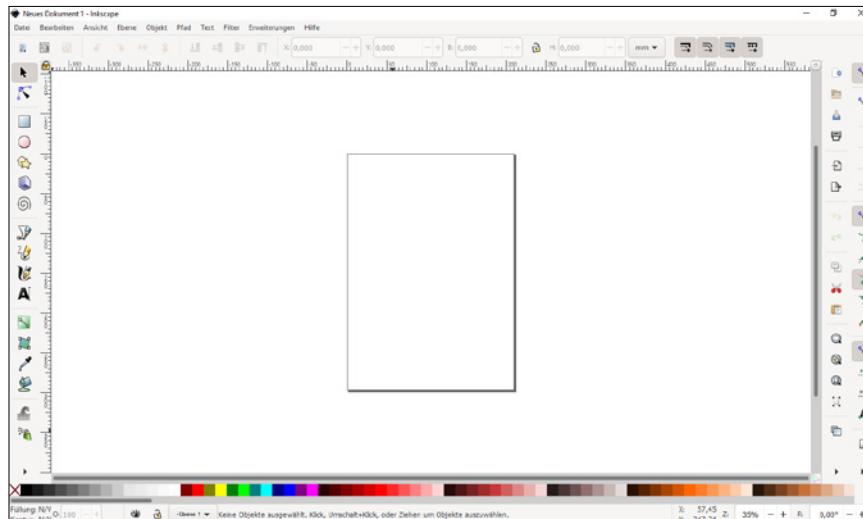


Abb. 1.12: Der Arbeitsbildschirm von Inkscape beim ersten Start

# Index

---

## Symbolle

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 3D-Kante .....    | 264 |
| 3D-Objekt .....   | 179 |
| 3D-Polyeder ..... | 269 |
| *.pdf .....       | 299 |
| *.png .....       | 73  |
| *.svg .....       | 68  |

## A

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Ablagefläche .....                 | 48     |
| Absatzausrichtung .....            | 230    |
| Abstand zwischen Grundlinien ..... | 230    |
| Additive Farbmischung .....        | 170    |
| Adobe Illustrator .....            | 115    |
| Aktuelle Ebene                     |        |
| Sichtbarkeit umschalten .....      | 37     |
| Alle Bilder einbetten .....        | 260    |
| Anfasser zeichnen .....            | 266    |
| Anlagerungen .....                 | 242    |
| Anordnen .....                     | 258    |
| Anschnitt .....                    | 294    |
| Ansicht                            |        |
| ändern .....                       | 56     |
| Symbolvorschau .....               | 25     |
| Vollbild .....                     | 308    |
| Zoommöglichkeiten .....            | 24     |
| Anzeigeeinheiten .....             | 53, 54 |
| Anzeigemodus .....                 | 57     |
| Arbeitsbildschirm .....            | 48     |
| Arbeitshilfen .....                | 61     |
| Auflösung des Bildes .....         | 51     |
| Ausmessen .....                    | 67     |
| Aus Pfad erzeugen .....            | 258    |
| Ausschneidepfade .....             | 216    |
| Ausschnitt verschieben .....       | 60     |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Auswahl .....                 | 58  |
| Auswahlwerkzeug .....         | 89  |
| Automatisches Speichern ..... | 285 |
| Autospeichernfunktion .....   | 285 |

## B

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Banner .....                     | 12       |
| Barcodes .....                   | 274      |
| Befehlsleiste .....              | 31       |
| Benutzeroberfläche .....         | 23, 282  |
| Beschnitt .....                  | 294      |
| Bézier-Anfasser von ausgewählten |          |
| Knoten anzeigen .....            | 128      |
| Bézierkurve .....                | 143, 264 |
| Modus .....                      | 149      |
| Bildefekte .....                 | 244      |
| Bilder .....                     | 260      |
| malen und zeichnen .....         | 243      |
| Bitmaps .....                    | 14       |
| importieren .....                | 50       |
| nachzeichnen .....               | 157      |
| Blindtext .....                  | 228      |
| Buchstabensuppe .....            | 270      |

## C

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| CMYK .....                       | 185 |
| Computer Graphics Metafile ..... | 115 |
| CorelDRAW .....                  | 115 |

## D

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Darstellung der Farben ..... | 170 |
| Dateityp .....               | 49  |
| Dateiverwaltung .....        | 49  |
| Datencodes .....             | 274 |
| Deckkraft .....              | 36  |

- reduzieren ..... 184  
Dialoge ..... 37  
Ausrichten und Verteilen ..... 202  
Bearbeitungshistorie ..... 39  
Dokumenteinstellungen 52, 55, 287, 293  
Ebenen ..... 117, 294  
Einstellungen ..... 40, 280  
Filtereditor ..... 254  
Füllung und Kontur .... 182, 291, 297  
Gekachelte Klone erzeugen ..... 206  
Info zu Inkscape ..... 20  
PNG-Bild exportieren ..... 74  
schwebend ..... 37  
Symbole ..... 84  
Transformation ..... 105, 106, 108  
Dimensionen ..... 266  
DIN-A-Formate ..... 53  
Division ..... 215  
Dokument ..... 261  
Dokumentvorlagen ..... 74  
Draht-Sphäre-Kugel ..... 271  
Drehen ..... 104  
Druckausgabe ..... 76  
Druckfarbe ..... 171  
Druckmarken ..... 274  
Dynamische Formen ..... 159
- E**
- Ebenen ..... 117, 294, 303  
arbeiten mit ..... 119  
ausblenden ..... 119  
lösen ..... 122  
Mischmodus ..... 120  
Modus ..... 120  
neue hinzufügen ..... 118  
Reihenfolge ..... 119  
sperren ..... 122  
Einbetten ..... 50, 116, 308  
Ein Bild extrahieren ..... 261
- Eingabe/Ausgabe ..... 284  
Einrasten-Kontrollleiste ..... 33, 147  
Einstellungen ..... 280  
Benutzeroberfläche ..... 282  
Eingabe/Ausgabe ..... 284  
Importierte Bilder ..... 285  
Rechtschreibprüfung ..... 286  
Rendern ..... 286  
System ..... 285  
Tastenkürzel ..... 282  
Verhalten ..... 283  
Werkzeuge ..... 280  
Ellipsen ..... 86  
Enhanced Metafile ..... 115  
Entklumpen ..... 208  
Erweiterungen ..... 257  
Anordnen ..... 258  
Aus Pfad erzeugen ..... 258  
Bilder ..... 260  
Dokument ..... 261  
Exportieren ..... 262  
Farbe ..... 263  
Formatvorlage ..... 264  
Gcode-Werkzeug ..... 264  
Internet ..... 264  
JessyInk ..... 264  
Pfad ausmessen ..... 235  
Pfad modifizieren ..... 264  
Pfad visualisieren ..... 235, 266  
Raster ..... 268  
Rendern ..... 269  
Text ..... 228, 277
- Exportieren ..... 73, 262  
Extrudieren ..... 258
- F**
- Faltschachtel ..... 272  
Farbe ..... 55, 185, 244, 263  
Grundlagen ..... 170  
über die Farbpalette einstellen .. 177

|                                  |                  |                                     |        |
|----------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------|
| über Leiste Werkzeuge einstellen | 182              | Formatierungen                      | 229    |
| Verlauf                          | 178              | Format JPG                          | 73     |
| Farbeinstellung                  | 284              | Format PDF                          | 69     |
| Farbmanagementsystem             | 284              | Format PNG                          | 73     |
| Farbmischung                     | 170              | Format svg                          | 67     |
| Farbmuster                       | 194              | Format SVG                          | 71     |
| Farbpaletten                     | 34, 35, 172, 175 | Formatvorlage                       | 264    |
| mit Farbmanagement               | 36               | Freiformpfad                        | 140    |
| Farbpipette                      | 177              | Freihändiges Zeichnen               | 140    |
| Farbprofil                       | 55               | Freihandlinien zeichnen             |        |
| Farbrad                          | 183              | Vorlagen                            | 153    |
| Farbverlauf                      | 178, 188         | Freihand-Pfade                      | 140    |
| bearbeiten                       | 188              | Freihand- und kalligrafische Linien | 85     |
| Typen                            | 179              | Füllfarbe                           | 35     |
| Farbverlaufspunkt                | 188              | Fülltext                            | 228    |
| Farbverlaufwiederholung          | 180              | Füllung                             |        |
| Fenster duplizieren              | 25               | Ebenen                              | 36     |
| Filter                           | 240              | Kontur                              | 36, 37 |
| Anlagerungen                     | 242              | Transparenz                         | 245    |
| Bildeffekte                      | 244              | Funktionsleisten                    | 23     |
| Bild malen und zeichnen          | 243              |                                     |        |
| Farbe                            | 244              | <b>G</b>                            |        |
| Füllung und Transparenz          | 245              | Gcode-Werkzeug                      | 264    |
| Grat                             | 245              | Gekachelte Klone                    | 206    |
| Materialien                      | 246              | Gerade Linie                        | 143    |
| Morphologie                      | 247              | Gewähltes Objekt in Pfad umwandeln  | 124    |
| Pixelwerkzeuge                   | 247              | Gewöhnliches Vieleck                | 82     |
| Raues Leinwandgewebe             | 290              | GIMP                                | 115    |
| Raupe Texturen                   | 248              | Glatter Knoten                      | 129    |
| Schatten und Lichter             | 249              | Glättung                            | 141    |
| Streuung                         | 249              | Grafikdatei                         |        |
| Texturen                         | 250              | ändern                              | 52     |
| Überlagerung                     | 251              | betrachten                          | 56     |
| Übersteigerte Schattierungen     | 252              | Druckausgabe                        | 76     |
| Unschärfe                        | 253              | importieren                         | 50     |
| Verzerren                        | 253              | neue                                | 51     |
| Wölbung                          | 254              | öffnen                              | 49     |
| Filtereditor                     | 254              | schließen                           | 75     |
| Fließtext                        | 225              | speichern                           | 67     |
| Flussdiagramm                    | 156              | vorhandene                          | 49     |

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Grafiken .....                    | 78           |
| erstellen .....                   | 86           |
| Grafikobjekte                     |              |
| einbinden .....                   | 114          |
| erstellen .....                   | 86           |
| frei erstellen .....              | 87           |
| Grafiktext .....                  | 222, 224     |
| Graphics Interchange Format ..... | 115          |
| Grat .....                        | 245          |
| Gruppe                            |              |
| betreten .....                    | 305          |
| erzeugen .....                    | 197          |
| Gruppierung .....                 | 197          |
| aufheben .....                    | 198          |
| Guillotine .....                  | 262          |
| Gummidehnung .....                | 265          |
| <b>H</b>                          |              |
| Heranzoomen .....                 | 58           |
| Hilfe .....                       | 40           |
| Hilfslinien .....                 | 62, 273, 288 |
| anlegen .....                     | 62           |
| an Seitenrändern erstellen .....  | 64           |
| ausblenden .....                  | 63           |
| Beschriftung .....                | 295          |
| diagonale .....                   | 64           |
| exakt platzieren .....            | 64           |
| Farbe ändern .....                | 295          |
| Funktionsweise .....              | 65           |
| gesperrt .....                    | 295          |
| löschen .....                     | 64           |
| sichern (sperren) .....           | 64           |
| verschieben .....                 | 63           |
| waagrechte .....                  | 63           |
| Hochgestellt .....                | 230          |
| Horizontale Unterschneidung ..... | 231          |
| Horizontal umkehren .....         | 111          |
| HSL .....                         | 185, 186     |
| anpassen .....                    | 263          |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| <b>I</b>                    |     |
| Importfunktion .....        | 288 |
| Importieren .....           | 114 |
| Importierte Bilder .....    | 285 |
| Inkscape kennenlernen ..... | 22  |
| Internet .....              | 264 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>J</b>   |     |
| Jede Auswahl von Objekten oder Knoten aufheben ..... | 92  |
| JessyInk .....                                       | 264 |
| Joint Photographic Experts Group ....                | 116 |

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| <b>K</b>                       |          |
| Kalender .....                 | 274      |
| Kalligrafisches Zeichnen ..... | 153      |
| Keine Filter .....             | 57       |
| Kerning .....                  | 230      |
| Klone .....                    | 206      |
| Original auswählen .....       | 99       |
| Knoten .....                   | 124, 125 |
| Glatt .....                    | 129      |
| hinzufügen .....               | 134      |
| In Smart umwandeln .....       | 130      |
| nummerieren .....              | 267      |
| lösen .....                    | 133      |
| Knotenformen .....             | 127, 129 |
| Knotenwerkzeug .....           | 125      |
| Kontextsensitiv .....          | 31, 37   |
| Kontextsensitive Hilfe .....   | 36       |
| Konturfarbe .....              | 35       |
| Kopie speichern .....          | 69       |
| Kreis erstellen .....          | 79       |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| <b>L</b>        |     |
| Laufweite ..... | 231 |
| Layout .....    | 274 |
| Lineal .....    | 61  |
| Linie           |     |
| gerade .....    | 143 |

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Linux .....       | 21, 23 |
| Live Shape .....  | 159    |
| Logos .....       | 12     |
| Lorem ipsum ..... | 228    |

**M**

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Mac .....           | 22  |
| Masken .....        | 217 |
| Maßeinheiten .....  | 280 |
| Materialien .....   | 246 |
| Mausgesten .....    | 173 |
| Menüleiste .....    | 26  |
| Metadaten .....     | 55  |
| Montagefläche ..... | 48  |
| Morphologie .....   | 247 |
| Muster .....        | 190 |
| entlang Pfad .....  | 259 |

**N**

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Netzschaltplan ..... | 156 |
| Normal .....         | 57  |
| Nullpunkt .....      | 104 |

**O**

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Objekte .....                      | 195      |
| alle markieren .....               | 90       |
| anordnen .....                     | 100, 195 |
| an Originalposition einfügen ..... | 95       |
| arrangieren .....                  | 195      |
| ausblenden .....                   | 113      |
| ausrichten .....                   | 202      |
| ausrichten und verteilen .....     | 199      |
| bearbeiten .....                   | 213      |
| Bereich markieren .....            | 90       |
| drehen .....                       | 107      |
| duplicieren .....                  | 95       |
| einbinden .....                    | 113      |
| eine Stufe nach oben anheben ..    | 100, 196 |

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| eine Stufe nach unten absenken .. | 100, 196      |
| einrasten .....                   | 199           |
| einzelne markieren .....          | 89            |
| elementare zeichnen .....         | 78            |
| entsperren .....                  | 113           |
| färben .....                      | 170           |
| frei erstellen .....              | 87            |
| Füllung .....                     | 172           |
| ganz nach unten oder oben ..      | 100           |
| geschlossene .....                | 149           |
| gruppieren .....                  | 101, 197, 290 |
| Gruppierung aufheben .....        | 101           |
| in Füllmuster umwandeln .....     | 190           |
| innerhalb einer Gruppe            |               |
| auswählen .....                   | 101, 198      |
| in Pfad umwandeln ....            | 124, 233, 258 |
| klonen .....                      | 96            |
| kombinieren .....                 | 213           |
| kopieren .....                    | 94            |
| löschen .....                     | 111           |
| markieren .....                   | 89            |
| mehrere markieren .....           | 89            |
| nach ganz oben anheben ...        | 100, 196      |
| nach ganz unten absenken .....    | 100           |
| nach ganz unten verschieben ....  | 195           |
| Objektrahmen einrasten .....      | 200           |
| optimieren .....                  | 102           |
| Reduzierung der Deckkraft .....   | 184           |
| scheren .....                     | 109           |
| skalieren .....                   | 105           |
| sperren .....                     | 112           |
| spiegeln .....                    | 110           |
| stempeln .....                    | 96            |
| transformieren .....              | 104           |
| transparent .....                 | 184           |
| Unschärfe .....                   | 183           |
| umkehren .....                    | 110           |
| verbiegen .....                   | 109           |
| verschieben .....                 | 93            |

- vervielfältigen ..... 94  
zeichnen ..... 78  
Objektstil übertragen ..... 111  
Objektverbinder ..... 156  
Offene Formen ..... 85  
Offener Pfad ..... 136  
Opazität ..... 36  
Optionen ..... 30  
Organigramm ..... 156  
Orientierung ..... 36
- P**
- Palette ..... 34  
Pattern ..... 192  
PDF ..... 69, 116  
Pentagon ..... 80  
Pfade ..... 57, 233  
ausmessen ..... 267  
Begriff ..... 124, 126  
B-Splines ..... 150  
Differenz ..... 214  
Dynamischer Versatz ..... 219  
Erweitern ..... 219  
Exklusiv-Oder ..... 214  
Freihand erstellen ..... 140  
freihändig ..... 140  
Funktionsweise ..... 124  
geschlossener ..... 141  
Kombinieren ..... 215  
modifizieren ..... 264  
offene ..... 136  
Pfadeffekte ..... 159  
Richtung umkehren ..... 236  
Spiralform ..... 150  
Sub-Pfade ..... 153  
verändern ..... 136  
Schrumpfen ..... 218  
Überschneidung ..... 214  
und Text ..... 233  
Verbundener Versatz ..... 219
- vereinfachen ..... 142  
Vereinigung ..... 213  
vergrößern oder verkleinern ..... 218  
zeichnen ..... 139  
Zerlegen ..... 216  
zerschneiden ..... 215
- Pfadeffekt**
- Anfasser anzeigen ..... 160  
Aufrauen ..... 161  
Biegen ..... 162  
Gedrehte Kopien ..... 162  
Gitter erzeugen ..... 163  
Hüllenverformung ..... 163  
Lineal ..... 164  
Muster entlang Pfad ..... 164  
Skizze ..... 166  
Spiegelsymmetrie ..... 167  
visualisieren ..... 266  
Zahnräder ..... 167
- Pfadeffekte** ..... 159  
Pfadkombinationen ..... 215  
Pfad-Offset-Funktionen ..... 218  
Pfadoperationen ..... 213  
Pfadtext ..... 222  
Pixelgrafik ..... 14  
Pixelwerkzeuge ..... 247  
Platzhaltertext ..... 228  
PNG-Bild exportieren ..... 73  
Portable Document Format ..... 69, 70, 299  
Portable Network Graphics ..... 116  
Poster ..... 12  
Programmstart Mac ..... 22  
Prozessfarben ..... 171  
Publikationen ..... 286  
Der Hotdog ..... 289  
Der Hund ..... 288  
Logo ..... 287  
Poster ..... 300  
Werbe- und Visitenkarte ..... 293

**Q**

- QR Code ..... 275  
 Quadrat  
     zeichnen ..... 87  
 QuickInfo ..... 27

**R**

- Rahmentext ..... 222  
 Rand der Seite anzeigen ..... 54  
 Randschatten ..... 54  
 Raster ..... 268  
 Rasterbilder ..... 14  
 Raue Texturen ..... 248  
 Rechteck ..... 78, 86  
     zeichnen ..... 87  
 Rechtschreibprüfung ..... 226, 286  
 Rechtschreibung ..... 226  
 Rendern ..... 269, 286  
 RGB ..... 185  
 Rollbalken ..... 24, 60  
 Rotationspunkt ..... 109

**S**

- Scalable Vector Graphics ..... 71  
 Schatten und Lichter ..... 249  
 Schlagschatten ..... 256  
 Schriftart-Familie ..... 230  
 Schriftgröße ..... 230  
 Schrift in Pfad umwandeln ..... 233  
 Schriftstil ..... 230  
 Schrittweite ..... 93  
 Schrumpfen/Erweitern der Halo ..... 260  
 Segmente ..... 85  
     Begriff ..... 126  
 Seite  
     Ausrichtung ..... 54  
     Seitengrößen ..... 54  
 Seitenformate ..... 53  
 Seitengitter ..... 66, 147  
 Seitengröße ..... 302

- Shortcuts ..... 27  
 Silbentrennung ..... 226  
 Skalieren ..... 104  
 Speichern/Speichern unter ..... 68  
 Speicherorte ..... 280  
 Spiegeln ..... 104  
 Spirale ..... 83  
 Spitze Ecken ..... 89  
 sRGB ..... 284  
 sRGB IEC61966-2.1 ..... 55  
 Starten und Beenden ..... 22  
 Statusleiste ..... 36, 172  
     Tipps ..... 87  
 Stil ..... 111  
 Stilanzeige  
     für Füllung und Kontur ..... 36  
 Stileinstellungen ..... 230  
 Streuung ..... 249  
 Strichcode ..... 274  
 Sub-Pfade ..... 153  
 Substraktive Farbmischung ..... 171  
 Suchen und Ersetzen ..... 227  
 SVG ..... 71  
 Symbole ..... 84  
 System ..... 285

**T**

- Tagged Image Format ..... 116  
 Taschenbuch-Deckblatt ..... 274  
 Tastenkombinationen ..... 41  
 Templates ..... 74, 75  
 Text ..... 277  
     an Pfad ausrichten ..... 233  
     Formatierungen ..... 229  
     in eine Form bringen ..... 237  
     in normalen umwandeln ..... 222, 238  
     Umbruch an Form anpassen ..... 237  
 Texte ..... 222  
     Rechtschreibprüfung ..... 226  
 Texteingabe ..... 223

|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
| Textobjekt                               | Werkzeuge .....                        | 280               |
| verändern .....                          | 3D-Boxen erzeugen .....                | 82                |
| Textrahmen .....                         | Abgegrenzte Flächen füllen .....       | 176               |
| Texturen .....                           | aktivieren .....                       | 28                |
| Tiefgestellt .....                       | Bearbeiten der Knoten oder der An-     |                   |
| Titelleiste .....                        | fasser eines Pfades .....              | 125, 131,         |
| Transformationen .....                   | 133, 140, 190, 289                     |                   |
| <b>U</b>                                 | Bézierkurven und gerade Linien zeich-  |                   |
| nen .....                                | nen .....                              | 85, 143, 148, 289 |
| Überlagerungen .....                     | Farben aus dem Bild übernehmen .....   | 177               |
| Übersteigerte Schattierung .....         | Farbverläufe erstellen und             |                   |
| Umriss .....                             | bearbeiten .....                       | 178               |
| Umschalten .....                         | Funktionsweise .....                   | 86                |
| Umschichten .....                        | Farbverläufe erstellen und bearbeiten  |                   |
| Unschärfe .....                          | 304                                    |                   |
| Unterschied Vektor- und Pixelgrafik .... | Freihandlinien zeichnen .....          | 85, 124,          |
| 13                                       | 140, 153                               |                   |
| <b>V</b>                                 | Kalligrafisch zeichnen .....           | 85, 140, 153,     |
| Vektorgrafiken .....                     | 290                                    |                   |
| Vektorisierung .....                     | Kreise, Ellipsen und Bögen             |                   |
| Verbiegen .....                          | erstellen .....                        | 79, 124, 292      |
| Vereinigung .....                        | Mess-Werkzeug .....                    | 67                |
| Verfügbare Farbprofile .....             | Objekte auswählen und verändern .....  | 89,               |
| Verhalten .....                          | 224, 304, 305                          |                   |
| Verknüpfen .....                         | Objekte optimieren durch Verformen     |                   |
| Verläufe .....                           | oder Einfärben .....                   | 102               |
| Verschieben .....                        | Objektverbinder erzeugen .....         | 139, 156          |
| Verschiebewerkzeug .....                 | Rechtecke und Quadrate erstellen ..... | 78,               |
| Vertikale Unterschneidung .....          | 86, 291, 297, 304                      |                   |
| Vertikal umkehren .....                  | Spirale erstellen .....                | 83, 291           |
| Verzerren .....                          | Sprühwerkzeug .....                    | 98                |
| Vierfarbseparation .....                 | Sterne und Polygone .....              | 80                |
| Visitenkarten .....                      | Textobjekte erstellen und bearbeiten   |                   |
| Volltonfarbe .....                       | 223, 292, 298, 306                     |                   |
| Vorlagen .....                           | Verlaufsgitter erstellen und bearbei-  |                   |
| ten .....                                | ten .....                              | 181               |
| <b>W</b>                                 | Zoomfaktor vergrößern oder verrin-     |                   |
| Wegzoomen .....                          | gern .....                             | 59                |
| Werde- und Visitenkarte .....            | Werkzeugleiste .....                   | 27                |

---

|                                  |        |                                       |        |
|----------------------------------|--------|---------------------------------------|--------|
| Werkzeugeinstellungsleiste ..... | 30, 59 | Zeichenblatt .....                    | 24     |
| Werkzeugkontrollleiste .....     | 30     | Zeichenblattfenster .....             | 48     |
| Windows 10 .....                 | 20, 22 | Zeichendrehung .....                  | 232    |
| Wölbung .....                    | 254    | Zeichenformatierung .....             | 230    |
| Workshop                         |        | Zeichenwerkzeuge .....                | 86     |
| Bézierkurven .....               | 152    | Zeichnen eines gekrümmten             |        |
| Der Hotdog .....                 | 289    | Segments .....                        | 148    |
| Der Hund .....                   | 288    | Zeichnen eines geschlossenen Pfades   | 141    |
| Freihändiges Zeichnen .....      | 142    | Zeichnen elementarer Objekte .....    | 78     |
| Kalligrafisches Zeichnen .....   | 155    | Zeichnung in das Fenster einpassen    | 59     |
| Logo .....                       | 287    | Zeilenabstand .....                   | 230    |
| Poster .....                     | 300    | Zoom .....                            | 36     |
| Visitenkarte .....               | 293    | Zoomen .....                          | 58     |
| Werbe- und Visitenkarte .....    | 293    | Zoomfaktor .....                      | 37, 58 |
| Wortabstand .....                | 231    | Zoomfaktor 1:1 .....                  | 58     |
| <b>X</b>                         |        | Zoomhilfen .....                      | 58     |
| XML-Editor .....                 | 72     | Zoomwerkzeug .....                    | 59     |
| <b>Z</b>                         |        | Zuletzt verwendete Datei öffnen ..... | 50     |
| Zahnräder .....                  | 276    | Zwischenablage .....                  | 114    |
| Zeichenabstand .....             | 230    |                                       |        |