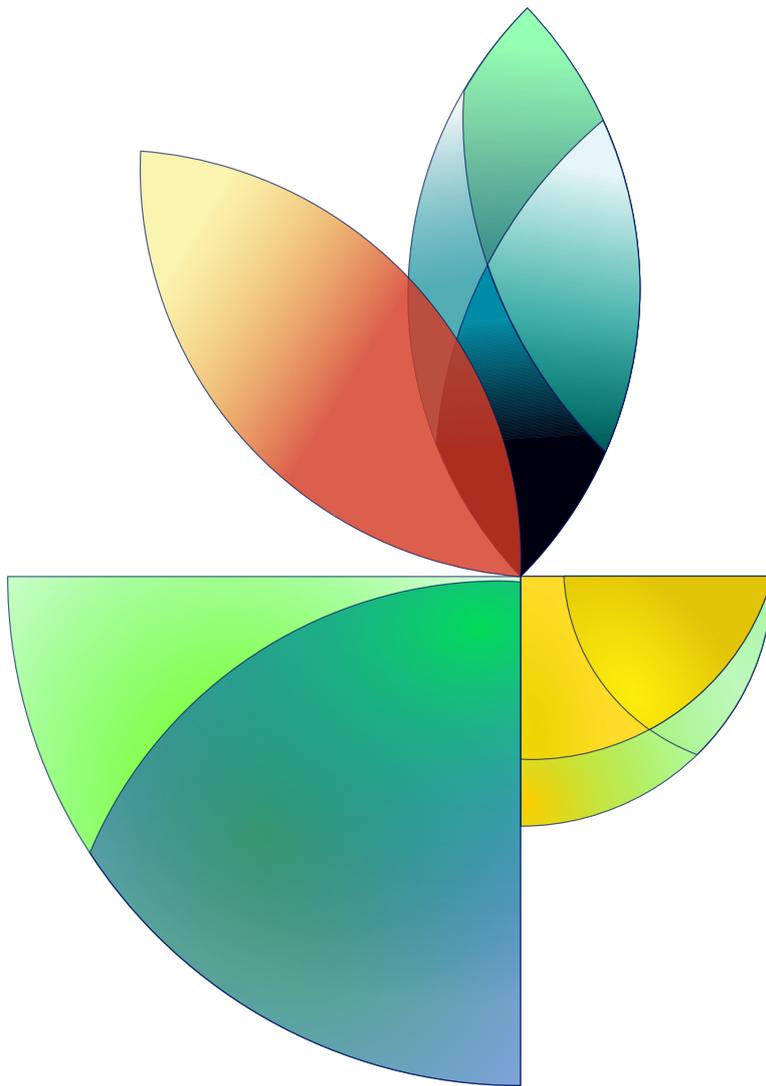


# Dokumentenoptimierung

---

## Vektorgrafik



# Dokumentenoptimierung

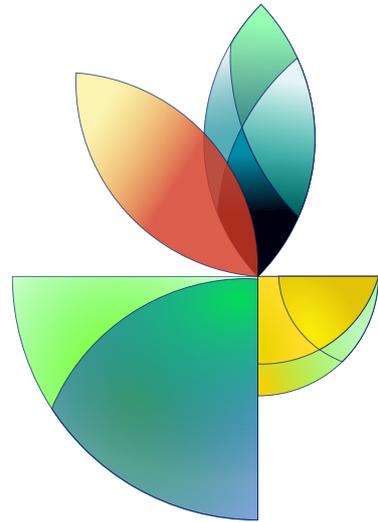
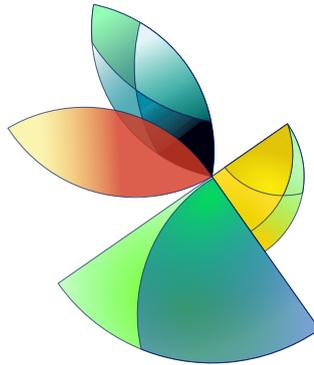
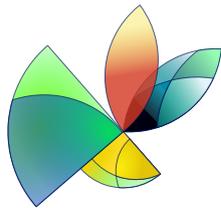
---

## Einleitung

Seit einigen Jahrzehnten gibt es Vektorgrafiken. Trotz aller Vorteile werden diese viel zu wenig angewandt.

Bei nicht zu komplexen Bildern spricht vieles für deren Einsatz:

- Frei skalierbar und rotierbar. Die Grafik wird immer optimal dargestellt.
- Durch die freie Skalierbarkeit braucht die Datei nicht in verschiedenen Auflösungen gespeichert zu werden.
- Professionelles Erscheinungsbild
- Geringe Dateigröße (*siehe Tabelle 1*)



# Dokumentenoptimierung

## Vergleich zwischen verschiedenen Grafikformaten

Als Vektor-Format hab ich hier SVG verwendet, da dies von Webbrowsern direkt darstellbar ist.

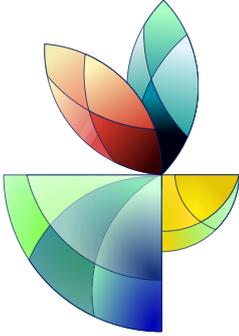
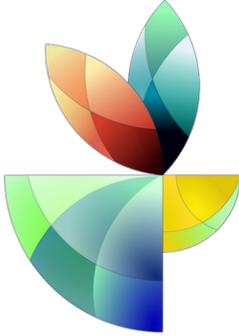
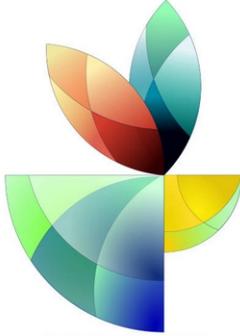
	SVG	PNG	JPEG
	 <b>Das Firmenlogo</b>	 <b>Das Firmenlogo</b>	 <b>Das Firmenlogo</b>
Dateigröße	8,8 kB	126 kB	28,19 kB
Breite	Frei skalierbar	500 px	500 px
Kompression	Inkscape: optimiertes SVG	9 + <a href="#">PngOptimizer</a>	30 / Baseline / ohne Chroma-Subsampling
Transparenz	X	X	---

Tabelle 1: Größenvergleich. Aus der SVG-Datei wurden die anderen Formate erstellt.

Wer dieses Dokument hier extrem vergrößert, wird bei der SVG-Grafik keinen Qualitätsverlust erkennen können.

Bei der PNG-Datei ist dies nicht gleich erkennbar. Hier wird vor allem die Schrift undeutlich und die Dateigröße übertrifft die der SVG-Datei um ein Vielfaches.

Die Komprimierungsartefakte des JPEG-Formats sind hingegen sofort erkennbar. Auch wird dadurch deutlich, dass dies gerade für Schriften, oder andere feine Linien, ein sehr unschönes Bild ergibt. Zudem unterstützt es keine Transparenz.

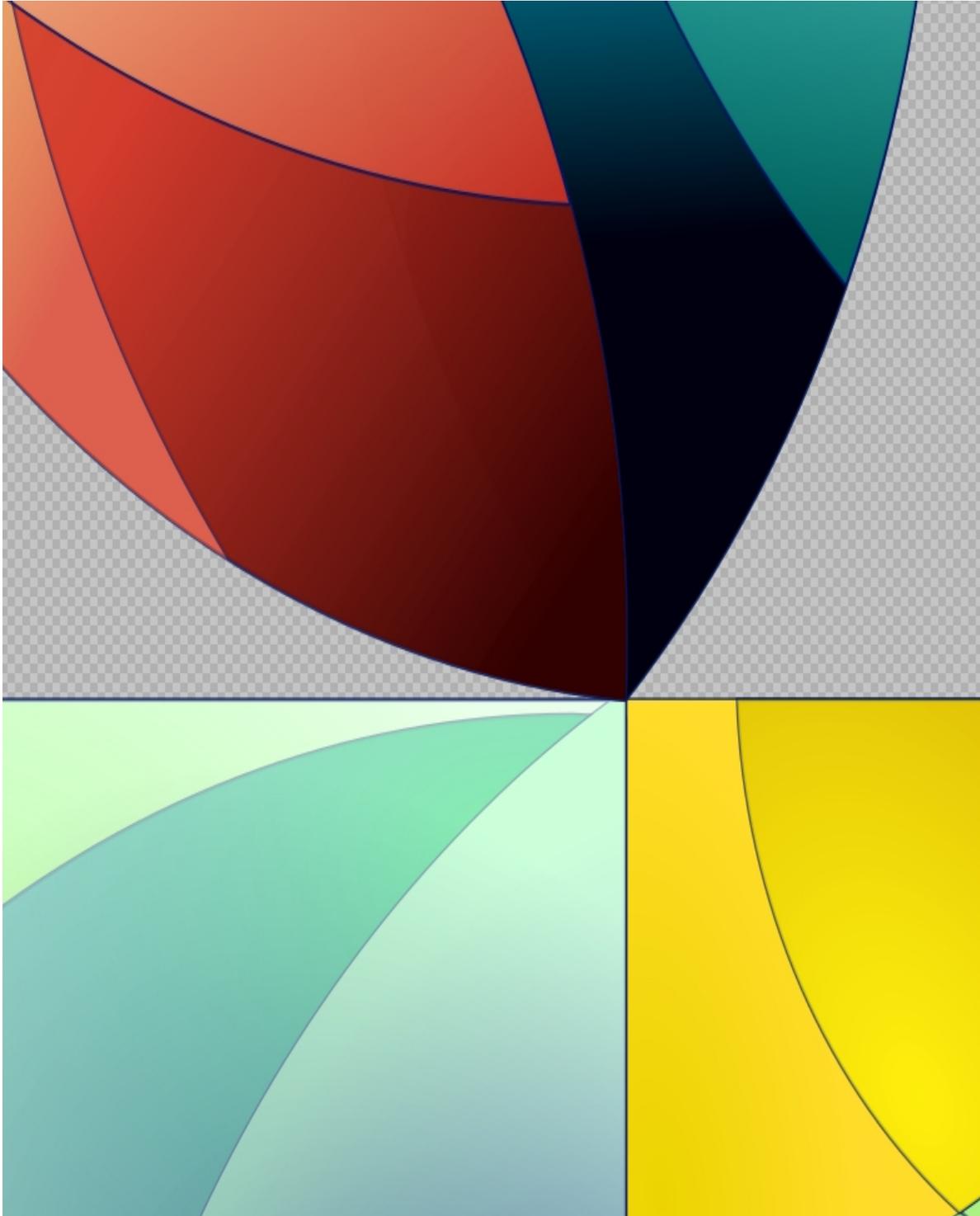
Die nachfolgenden Seiten verdeutlichen dies nochmal.

# Dokumentenoptimierung

---

Vergrößerter Ausschnitt

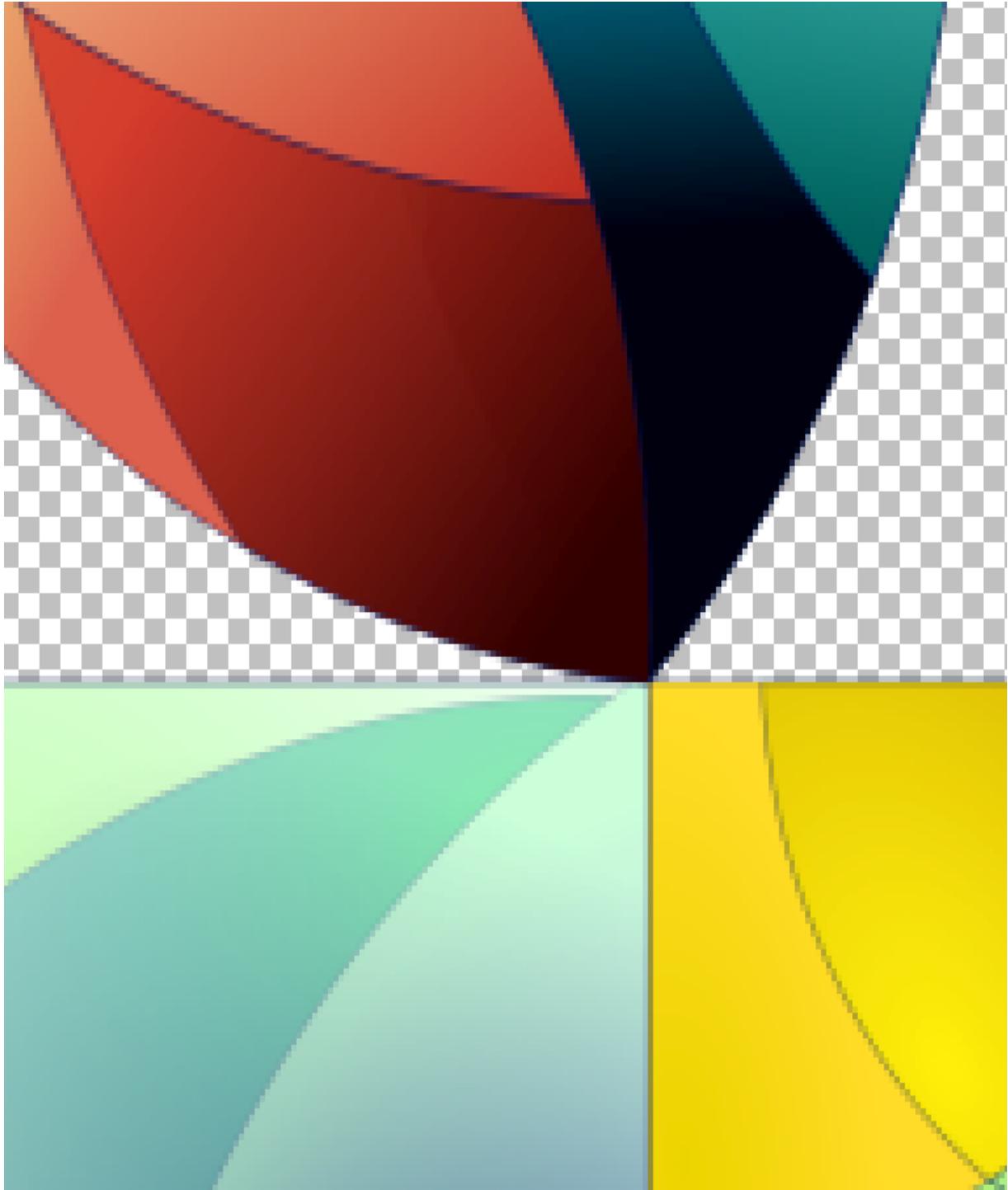
SVG



# Dokumentenoptimierung

---

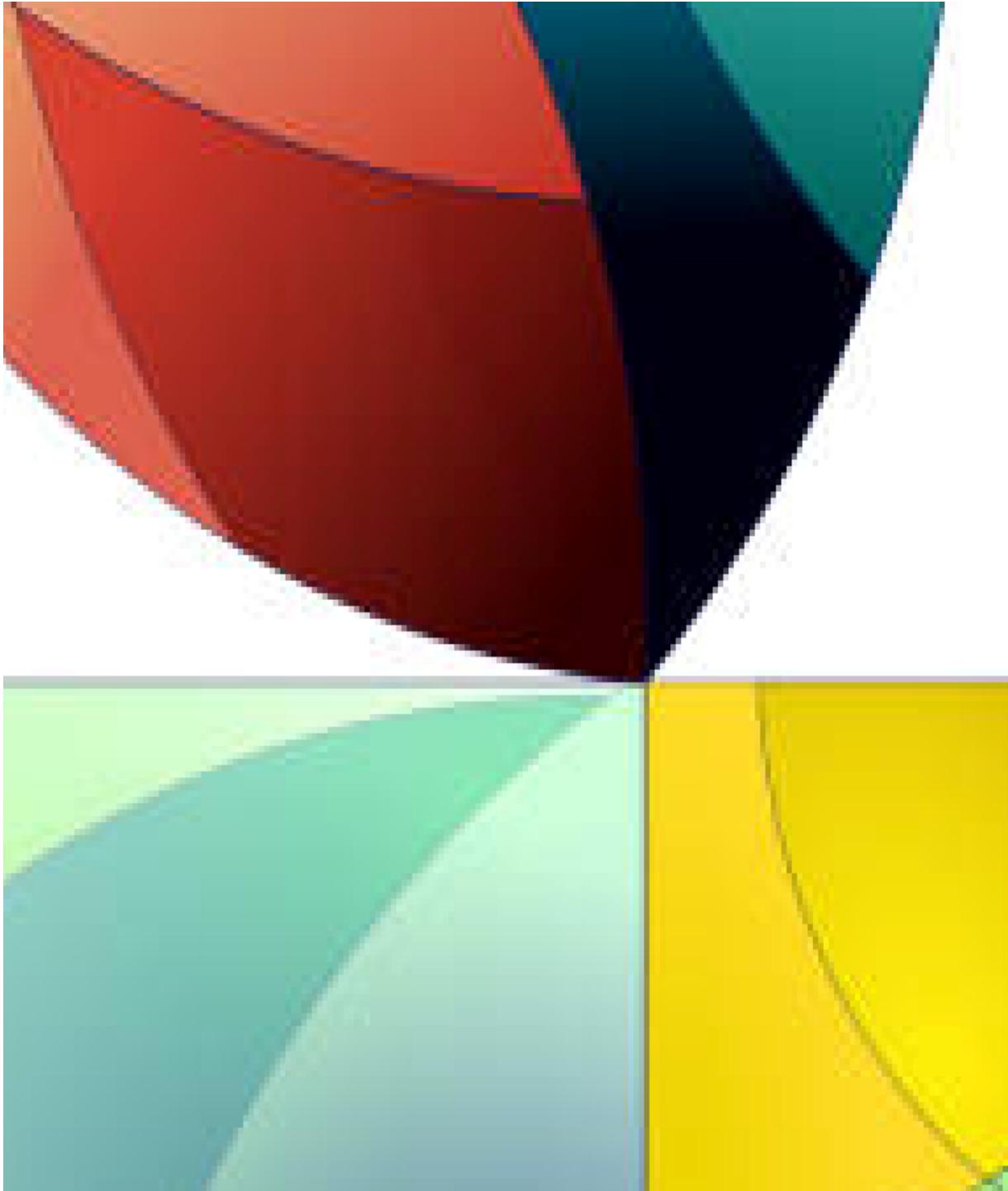
**PNG**



# Dokumentenoptimierung

---

**JPEG**

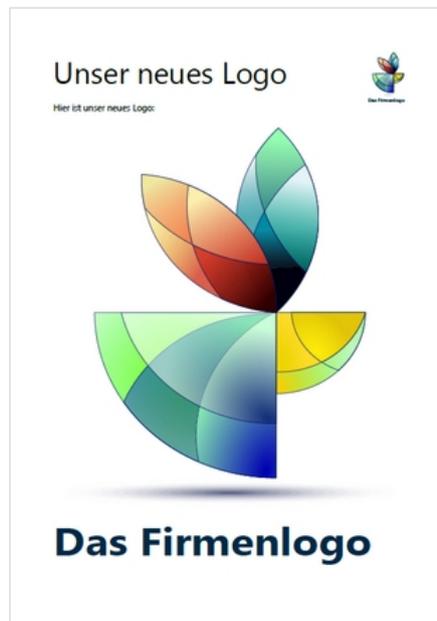


# Dokumentenoptimierung

---

## PDF-Dateien

Auch die Größe von PDF-Dateien kann mit Vektorgrafiken deutlich verringert werden.



	SVG	PNG	JPEG
Größe der PDF-Datei	386 kB	689 kB	735 kB

Tabelle 2: Eine PDF-Datei mit gezeigtem Inhalt ergibt folgende Größe (unkomprimierte Grafiken). Das kleine Logo hat jeweils 150 dpi das große 300 dpi.

Wie sie sehen lässt sich hier, selbst bei kleinen Dokumenten, Speicherplatz sparen.

# Dokumentenoptimierung

---

## Einsatz der verschiedenen Grafikformate

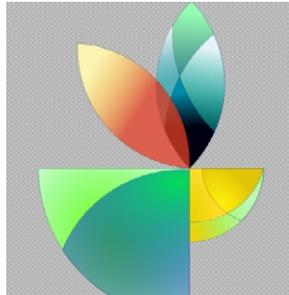
Nicht alle Grafik-Formate sind für alle Arten von Bildern geeignet.

Hier eine kurze Übersicht, auf die ich in einem anderen Teil (Grafikformate) näher eingehen werde.

	SVG	PNG (evtl. indiziert)	PNG (Graustufen)	JPEG	JPEG 2000
Logos	optimal	bedingt	bedingt	ungeeignet	ungeeignet
Zeichnungen	optimal	bedingt	optimal	bedingt	ungeeignet
Screenshot	ungeeignet	optimal	bedingt	bedingt	ungeeignet
Screenshot / Texte	ungeeignet	bedingt	optimal	ungeeignet	bedingt
Fotos	ungeeignet	bedingt	bedingt	gut	optimal

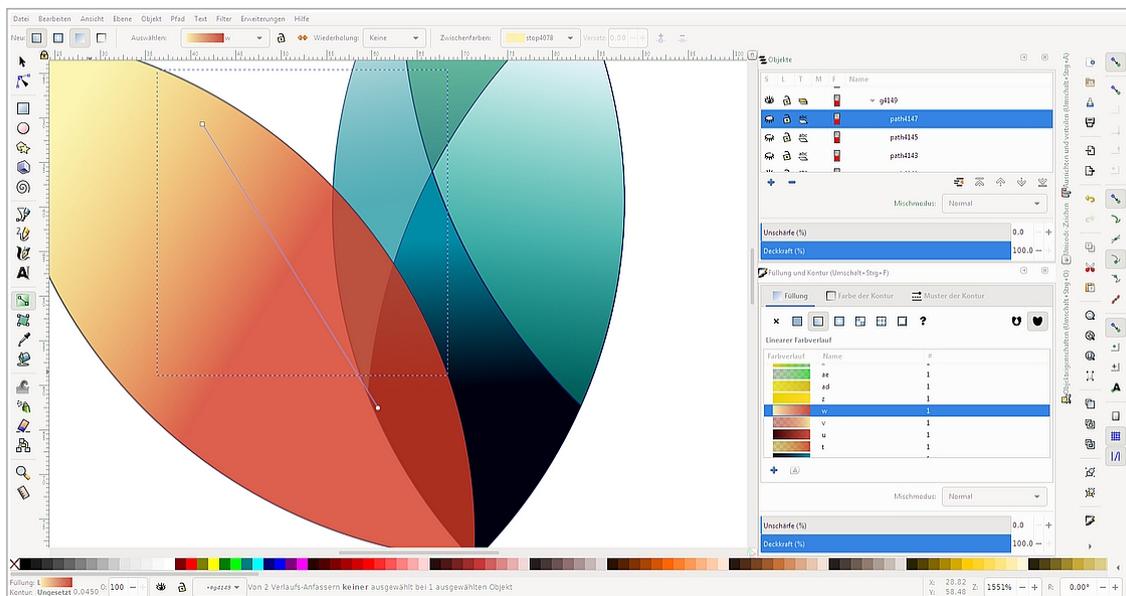
# Dokumentenoptimierung

## Vektorgrafiken erstellen



Wer seine Grafiken oder Logos erstellen lässt, kann diese in den passenden Formaten bestellen.  
Hier rate ich zu einer Version im SVG-Format, da dieses im Web ohne Konvertierung benutzt werden kann.

Zum kostengünstigen Selbermachen empfehle ich das Freeware Programm [Inkscape](#).



Wie bei den meisten Vektor-Zeichenprogrammen bietet sich auch hier die Möglichkeit eine bestehende Grafik zu vektorisieren, was aber nur für sehr einfache Aufgaben ratsam ist.

Man kann auch sein bestehendes Logo in das Programm laden und dort „nachzeichnen“, dies ergibt dann das beste Ergebnis.

Schriften (und wenn es nur wenige Buchstaben sind) sollten immer als Text eingefügt werden.

Eine Umwandlung der Schrift in „Grafik“ (Pfade) sollte erst erfolgen, wenn keine Änderung mehr stattfindet; hierfür am besten eine Kopie der Datei anlegen. Bei nur wenigen Buchstaben kann man damit die Dateigröße um einiges reduzieren. Auch beim Export in Formate wie WMF, EMF usw. kann es von Vorteil sein, da sonst evtl. Darstellungsfehler entstehen.

# Dokumentenoptimierung

---

Ist die Grafik fertig, sollte man bei Inkscape diese zusätzlich als „Optimiertes SVG“ speichern, damit kann die Dateigröße extrem reduziert werden.

## Vektorgrafiken am besten überall verwenden!

Vor allem für Firmenlogos sollten Vektorgrafiken durchgehend mit dem entsprechenden Corporate Design, genutzt werden.

### Einsatz:

- **Geschäftsbriefe**
- **Briefpapier**
- **alle Arten von (Kunden) Formularen**
- **Visitenkarten**
- **Präsentationen** (hier bitte niemanden mit JPEG-Artefakten erschrecken)
- **Kataloge** (als PDF-Katalog, ist dies peinlich, wenn beim Vergrößern, statt den Details deutlicher, nur die Pixel größer werden)
- **Flyer**
- **Webseiten** (Vektorgrafik ist grundsätzlich responsive!)
- **NEIN – nicht in E-Mails!**  
Alles, was von reinem Text abweicht, hat sich als Sicherheitsrisiko herausgestellt.  
HTML in E-Mails zeugt von geringem Sicherheitsbewusstsein und ist dementsprechend unprofessionell -  
infolgedessen: lassen sie es! Wenn ihre Firma es trotzdem möchte, weisen sie sie auf die Problematik hin.  
„Bunte Werbung“ bitte nur als Anhang!

Auch bei Dateigrößen (Speicherplatz) und Übertragungsraten (Bandbreite) ist die Verwendung von Vektorgrafiken positiv bemerkbar.

Der gute Ersteindruck den eine saubere Grafik hinterlässt, ist durch Nichts zu ersetzen!

# Dokumentenoptimierung

---

## Weiterführende Informationen

### Software

- [Inkscape](#)
- [Inkscape kennenlernen](#)
- [PngOptimizer](#)
- [SVGOMG](#) Online-Tool zum Optimieren von SVG-Dateien

### Definitionen

- [Vektorgrafik](#)
- [Vektorfont](#)
- [SVG](#)
- [WMF](#)
- [EMF](#)
- [PNG](#)
- [JPG / JPEG](#)
- [PDF](#)

# Dokumentenoptimierung

---

## Inhaltsverzeichnis

Vektorgrafik.....	1
Einleitung.....	2
Vergleich zwischen verschiedenen Grafikformaten.....	3
Vergrößerter Ausschnitt.....	4
SVG.....	4
PNG.....	5
JPEG.....	6
PDF-Dateien.....	7
Einsatz der verschiedenen Grafikformate.....	8
Vektorgrafiken erstellen.....	9
Vektorgrafiken am besten überall verwenden!.....	10
Weiterführende Informationen.....	11
Software.....	11
Definitionen.....	11