

# Informatik an beruflichen Gymnasien

Eingangsklasse, 9. Auflage 2014

von  
Dipl.-Hdl. Wolfgang Braun

Leseprobe (Ausschnitte) Kapitel 4:

Mediengestaltung

## 4 Mediengestaltung

Wenn Sie nebenstehendes Bild betrachten, denken Sie vielleicht auch „**Das waren noch Zeiten!**“

Ja, das waren noch Zeiten, aber auch Zeiten, in denen ohne Computer - ja sogar ohne Strom - Kunstwerke der Literatur niedergeschrieben und mittels einer hoch entwickelten Buchdruckkunst zugänglich gemacht wurden; Kunstwerke, die wir heute noch bewundern.



Wenn wir unsere glitzernde multimediale Welt betrachten, mag die Frage: „Was ist Licht?“ vielleicht rein wissenschaftlich erscheinen. Doch stellte sich die Menschheit seit Urzeiten diese Frage.

Besteht ein Lichtstrahl aus winzig kleinen Teilchen oder ist Licht nur eine Welle, wie sie auch ein einfaches Radio oder Funkgerät empfangen kann?

Es gibt ein Naturphänomen, das die Menschheit schon immer fasziniert hat und auch heute noch für Begeisterung bei Jung und Alt sorgt: ein prächtiger, weit gespannter Regenbogen am Himmel. Dieses bunte Farbenspiel, bei dem man Farben fließend ineinander übergehen, ist immer wieder schön zu sehen. Es sollte jedoch bis ins 17. Jahrhundert dauern, bevor dieses Phänomen wissenschaftlich gedeutet werden konnte.

Isaac Newton war der große Tüftler, der weißes Sonnenlicht an einem Glasprisma in seine **Spektralfarben** zerlegen konnte. Von nun an war bekannt, dass weißes Licht eine Mischung aus einer Vielzahl von Einzelfarben ist. An einem Prisma wird blaues Licht sehr stark gebrochen; rotes Licht dagegen erfährt nur eine leichte Brechung. Dazwischen gibt es unendlich viele Abstufungen. So entsteht das Lichtspektrum von Rot über Orange, Gelb, Grün, Blau bis zu Violett.

Der Effekt, den Newton mit einem Glasprisma erzielte, spielt sich in gleicher Weise bei einem Regenbogen ab. Kleine Wassertröpfchen oder Eiskristalle brechen das Licht genauso wie ein Glasprisma. Durch die Prismen-Experimente von Isaac Newton lernten die Menschen, dass sich weißes Licht aus vielen einzelnen Farben zusammensetzt und wiederum in seine Spektralfarben erlegen lässt.

Wie unterschiedlich Menschen das Phänomen des Regenbogens interpretieren, zeigen folgende Erklärungsansätze:

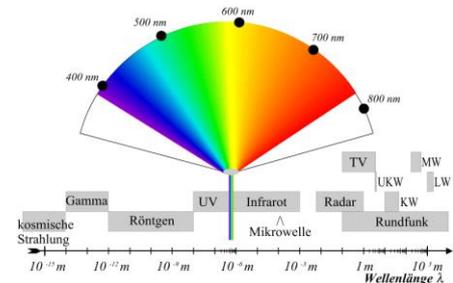
1. Ein Regenbogen ist ein atmosphärisch-optisches Phänomen, das durch Reflexion und Brechung der Sonnenstrahlen in den Regentropfen entsteht.
2. Ein Regenbogen ist seit Noah ein Zeichen des Bundes Gottes mit den Menschen und allen Tieren.



Aber was ist nun eigentlich Licht, woher kommt Licht, wie breitet sich Licht aus?

Im 19. Jahrhundert gelang es den Physikern James Maxwell und Heinrich Hertz nachzuweisen, dass Licht eine elektromagnetische Welle ist. Das menschliche Auge ist nur für einen kleinen Teil des elektromagnetischen Spektrums empfindlich. Das Auge kann Wellenlängen von 380 bis 780 nm wahrnehmen. Das visuelle Spektrum hat fließende Übergänge zwischen Violett, Blau, Grün, Gelb, Orange und Rot. Unterhalb von 380 nm befindet sich die Ultraviolett-Strahlung (UV), oberhalb von 780 nm die Infrarot-Strahlung (IR), die der Mensch als Wärmestrahlung wahrnehmen kann.

Nebenstehende Abbildung zeigt den visuell sichtbaren Teil der elektromagnetischen Strahlung.

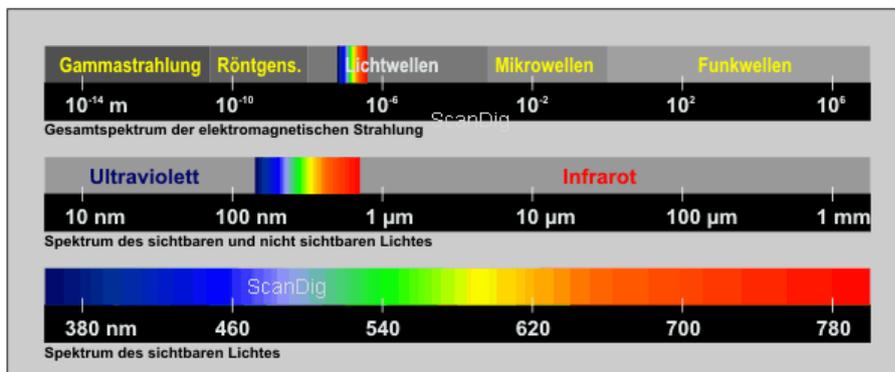


### Merke

Licht ist **elektromagnetische Strahlung**. Da sie - im Gegensatz zu Schall- oder Wasserwellen - keinen Träger braucht, kann sie sich auch im luftleeren Raum ausbreiten. Die Ausbreitungsgeschwindigkeit einer solchen elektromagnetischen Welle ist ca. 300 000 km/s, also der Wert, der als **Lichtgeschwindigkeit** bezeichnet wird.

Nun mag jemand zu Recht anmerken, dass eine elektromagnetische Welle doch eher so eine Welle ist, die im Mikrowellengerät das Essen erwärmt. Während solche Wellen unsichtbar sind, handelt es sich bei Licht doch um etwas Sichtbares!

In der Tat unterscheidet sich eine Lichtwelle von einer Radiowelle oder einer Mikrowelle nicht in ihrer Natur, sondern nur in der Wellenlänge bzw. Frequenz. Jeder weiß, dass man UKW-Radiosender im Frequenzbereich zwischen 87,5 und 108,0 Megahertz empfangen kann. Noch niedrigere Frequenzen haben Funkgeräte. Daher bezeichnet man elektromagnetische Wellen in diesem Frequenzbereich auch als Funkwellen. Wellen mit Frequenzen zwischen 20 Hz und 30 000 Hz kennt auch jeder: Es sind Schallwellen.<sup>1</sup>



Im Gigahertz-Bereich der elektromagnetischen Strahlung findet man die bekannten Mikrowellen, die sich jedoch keineswegs nur im Küchengerät ausbreiten; auch die Satelliten des GPS-Navigationssystems senden im Mikrowellenbereich.

<sup>1</sup> weitere Informationen: [www.filmscanner.info/Farbmodelle.html](http://www.filmscanner.info/Farbmodelle.html)

Erhöht man die Frequenz der elektromagnetischen Strahlung immer weiter, so gelangt man schließlich in den Bereich der Röntgenstrahlung, dann in den der Gammastrahlung (radioaktive Strahlung) und ab Frequenzen von über  $10^{22}$  in den Bereich der kosmischen Strahlung.



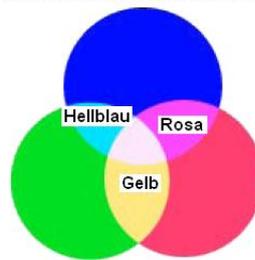
Der Teil der elektromagnetischen Strahlung, der eine Wellenlänge zwischen 100 Nanometern und 1 Millimeter bzw. eine Frequenz zwischen  $10^{11}$  und  $10^{16}$  Hertz hat, wird als Licht bezeichnet. Licht ist also nur ein kleiner Teil des Spektrums elektromagnetischer Strahlung.

## 4.1 Farben vom Pinsel oder PC

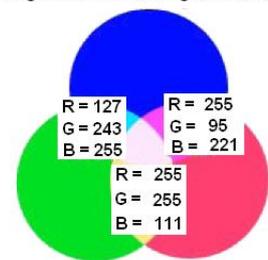
Sicher haben Sie schon einmal versucht mit Wasserfarben (analog), eine ganz bestimmte Farbe zu mischen. Aber: Wenn Sie dies am nächsten Tag wiederholen, wird es kaum möglich sein, genau dieselbe Farbe zu treffen, da es keine exakte mathematische Beschreibung gibt.

Werden aber Farbwerte digital im Rechner gespeichert, in unserem Fall **R = Rot**, **G = Grün** und **B = Blau**, so gibt eine entsprechende Zahl den Anteil an der jeweiligen Farbe wieder. Die Skala reicht von 0 bis 255. 0 steht für Schwarz und 255 für Weiß. Dazwischen liegen die Farbabstufungen.

Analoge Beschreibung der Farben



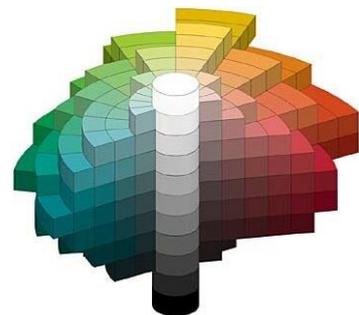
Digitale Beschreibung der Farben



## 4.2 Farbmodelle

Farben sind in der Regel aus mehreren Bestandteilen zusammengesetzt, zum Beispiel aus Rot, Grün, Blau oder aus Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz - andere Farbmodelle wieder lösen einen bunten Bildpunkt in Informationen für Farbwert, Sättigung und Helligkeit auf.

Je nach den verschiedenen Anwendungsgebieten kommen verschiedene Farbmodelle zum Einsatz, von denen die drei wichtigsten hier dargestellt werden.



Die Ausführungen des Kapitels *Farbmodelle* lehnen sich an die Inhalte folgender Veröffentlichungen an:

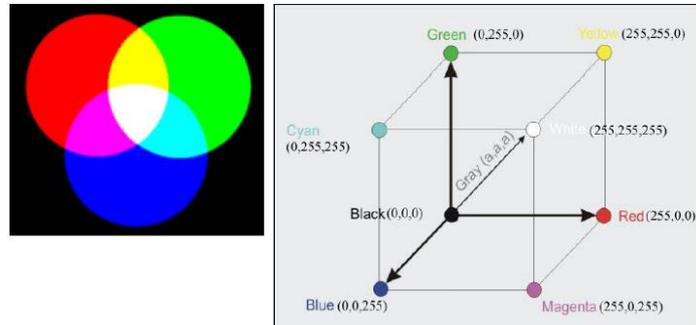
<http://de.wikipedia.org/wiki/RGB-W%C3%BCrfel>

<http://de.wikipedia.org/wiki/RGB-Farbraum>

## 4.2.1 Additives Farbmodell (RGB)

Bei diesem Farbmodell werden die unterschiedlichen Farben der einzelnen Bildpunkte durch additive Überlagerung der Primärfarben Rot, Grün und Blau in verschiedenen Anteilen dargestellt.

Bei einer 24-Bit Darstellung (8 Bit pro Farbe) können so z. B. die drei Grundfarben in Intensitätsabstufungen von 0 bis 255 angegeben werden. Projiziert man die additiven Leuchtfarben **Rot**, **Grün** und **Blau** übereinander, addieren sie sich zu Weiß.

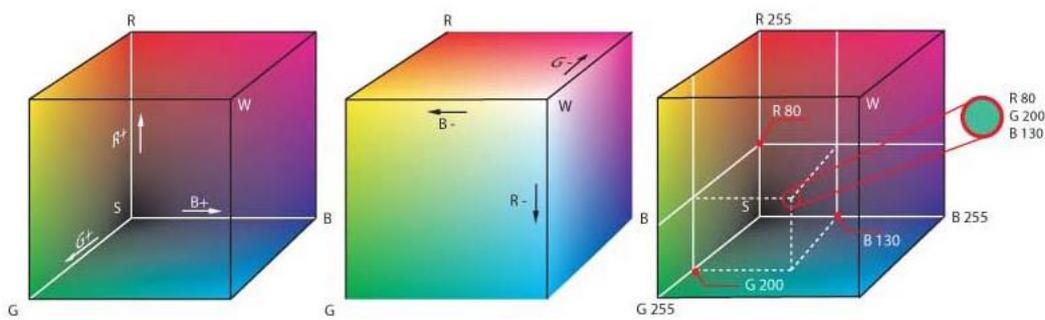


Nach diesem Prinzip arbeiten Farbmonitore, Scanner, Diabelichter oder Diaprojektoren: Zunehmende Farbintensität macht das Bild heller. Gemessen wird in der digitalen Bildverarbeitung mit 256 Dichtestufen von 0 (keine Farbe) bis 255 (volle Farbe). Manchmal werden die RGB-Werte auch in Prozent angegeben: Hundert Prozent steht dann für volle Farbe, 0 Prozent für Weiß. Auch Farbdateien sind meist nach dem RGB-Schema aufgebaut. Typische 24-Bit-Echtfarben-Dateien belegen mit jeder Grundfarbe acht Bit Speicherplatz. Mit diesen acht Bit pro Grundfarbe lassen sich Rot, Grün und Blau mit jeweils 256 verschiedenen Dichtestufen mischen. Eine solche RGB-Datei benötigt pro Bildpunkt drei Byte. In der **Drei-Grundfarben-Kombination** macht das  $256 \times 256 \times 256 = 16,7$  Millionen Farben.

Wie im RGB-Farbwürfel dargestellt, ist somit jede Farbe als Raumpunkt eindeutig festgelegt und als Koordinatentriplett darstellbar.

So ergibt der Wert  $(R, G, B) = (0, 0, 0)$  zum Beispiel die Farbe Schwarz, analog dazu ergibt der Wert  $(R, G, B) = (255, 255, 255)$  als Farbe Weiß. Die Grauwerte, sind die Raumpunkte, bei denen die Rot-, Grün- und Blauanteile jeweils gleich sind. Sie befinden sich auf der Diagonalen zwischen den Koordinaten  $(R, G, B) = (0, 0, 0)$  und  $(R, G, B) = (R_{\max}, G_{\max}, B_{\max})$ .

Die Darstellung des RGB-Farbraumes erfolgt im kartesischen Koordinatensystem als **Würfel**. Die Abbildung zeigt links den Blick auf die Rückwand, in der Mitte den Aufblick, rechts einen Einblick ins Innere. Rot-, Grün- und Blauanteile folgen den Achsen, in den restlichen Ecken ist Gelb, Magenta, Cyan zu finden. Am Koordinatenursprung:  $R = G = B = 0$  befindet sich Schwarz, über der Raumdiagonalen Weiß.



**Merke**

Gerade in der Computergrafik ist das RGB-Farbsystem weit verbreitet, da Ausgabemedien wie z. B. Monitore und Video-Beamer grundsätzlich nach dem RGB-Modell arbeiten. Diese bauen das Bild aus vielen einzelnen Punkten auf, die sich jeweils wieder aus einem roten, einem grünen und einem blauen Punkt zusammensetzen. Betrachtet man das Bild mit einem gewissen Abstand, fließen diese Farbanteile ineinander, und es entsteht ein einheitlicher Farbeindruck. Bei der additiven Farbmischung sind Rot, Grün und Blau **Primärfarben**, während Cyan, Magenta und Gelb durch Mischung entstehen und somit als **Sekundärfarben** bezeichnet werden.

## 4.2.2 Das subtraktive CMYK-Farbmodell

usw.

## 4.2.3 HSB-Farbmodell

usw.

**Unterbrechung der Leseprobe**

## 4.4 Vektororientierte Grafikformate im Praxiseinsatz

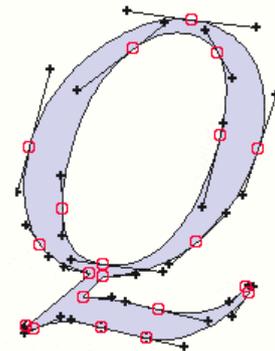
Bei vektororientierten Grafiken gibt es die oben beschriebenen komprimierungsbedingten Qualitätsverluste nicht. Dort werden nicht Informationen für jedes einzelne Pixel gespeichert, sondern man speichert die Eigenschaften der einzelnen Objekte im Bild.

Vektorgrafiken basieren auf grafischen „Primitiven“ wie Linien, Rechtecken, Kreisen, Ellipsen, Polylinien und Polygonen, die von Koordinatenpunkten ausgehend gespeichert und dargestellt werden. In einer Vektorgrafik werden also alle in der Grafik vorkommenden geometrischen Figuren in ihrer mathematischen Beschreibung gespeichert. Bezugspunkt der einzelnen grafischen Elemente ist ein festgelegtes Koordinatensystem auf dem Bildschirm. Basierend auf diesem Koordinatensystem wird beispielsweise eine Linie durch die Anfangs- und Endkoordinaten bestimmt. Parameter wie die Linienstärke, die Farbe oder die Art der Linie werden zur eindeutigen Wiedergabe zusätzlich gespeichert.

Folgende Adresse liefert weitergehende Informationen:

[www.at-mix.de/vektor\\_grafik.htm](http://www.at-mix.de/vektor_grafik.htm)

Will man z. B. einen Kreis bestimmen, gibt man an, welchen Radius, welche Linienbreite und welche Farbe er hat. Verkleinert oder vergrößert man nun diesen Kreis, werden einfach nur die Werte für den Radius und die Linienbreite geändert, die Information, dass es ein Kreis ist, bleibt erhalten.



### Pixel- und Vektorgrafiken im Vergleich:

usw.

## 4.5 Digitale Bildbearbeitung

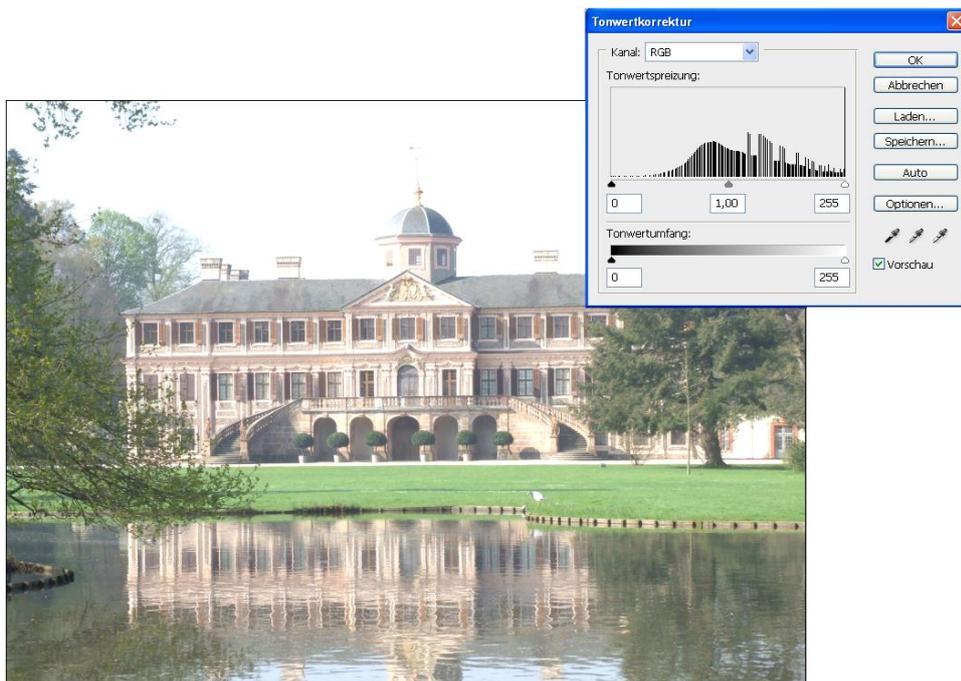
Die Frage „**Wo muss ich denn klicken, um dieses oder jenes Ergebnis zu erzielen?**“ wird in diesem Kapitel nicht beantwortet. Zu unterschiedlich sind die Bildbearbeitungsprogramme, die inzwischen so zahlreich sind wie „Sand am Meer“. Auch ist sich der Autor bewusst, dass es eine Vielzahl von Auto-Funktionen gibt, die eine Bildoptimierung dem jeweiligen Bearbeitungsprogramm überlassen. Aber es gilt: **Handarbeit bleibt Handarbeit.**

## 4.5.1 Tonwerte im Griff

### PROBLEMSTELLUNG

Herr Zeichenkunst will auf touristische Leckerbissen rund um den Standort des Sport- und Freizeithauses *BergerSports* hinweisen. Hierzu besucht er – wenige Kilometer von Rastatt entfernt – ein barockes Kleinod, nämlich Schloss Favorite, das er an einem schönen Sommertag fotografiert. Zu Hause angekommen, war seine Enttäuschung groß. Das Bild zeigt kaum Kontraste, ist zu hell u. v. m. Er erinnert sich an eine wichtige Funktion seines Bildbearbeitungsprogrammes, nämlich die grafische Darstellung der Häufigkeit aller dunklen und hellen Tonwerte im Histogramm.

Folgendes Bild zeigt Schloss Favorite bei Baden-Baden/Rastatt, zusammen mit der Kurve der Tonwerte.



Die Skala der **Tonwertverteilung** (Tonwertumfang) fängt links bei Schwarz (Tonwert 0) an und endet rechts bei Weiß (Tonwert 255). Die senkrechte Achse zeigt die Anzahl der Pixel des jeweiligen Tonwertes an.

Je öfter der entsprechende Tonwert vorhanden ist, umso höher ist der darüber liegende Balken.

### Bildanalyse mittels Histogramm

- Im linken Drittel des Schaubildes sind kaum Werte vorhanden. Dunkle Töne fehlen.
- Auch der rechte Bereich ist zu wenig vertreten; Weißtöne fehlen.
- Die alleinige Häufung im mittleren Bereich zeigt einen geringen Bildkontrast.

Ergebnis: Obiges Bild ist verbesserungsbedürftig.

Die Erbauerin des Schlosses, Markgräfin Augusta Sibylla (1675 - 1733), wäre wohl mit dem folgenden, wirklich düster wirkenden Bild kaum einverstanden gewesen:

**Unterbrechung der Leseprobe**

## 4.6 Es darf präsentiert werden

### PROBLEMSTELLUNG

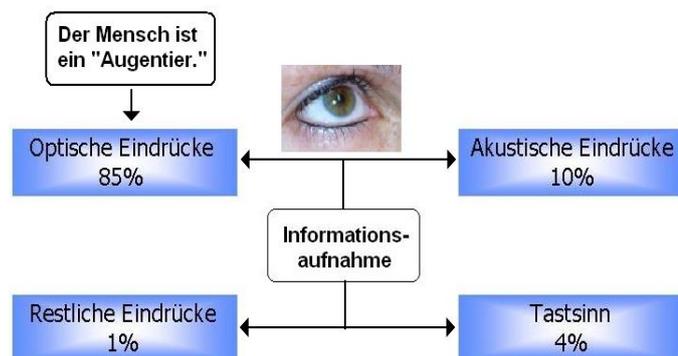
Herr Berger hat beschlossen, neben den traditionellen Geschäftsfeldern eines Sportartikelhändlers verstärkt in den Tourismus-Bereich einzusteigen. „Sport, Freizeit, Erlebnis, Reisen, Fitness gehören zusammen“, so seine Worte. Er beschließt, eine Städtereise nach Berlin anzubieten. Am Tag der offenen Tür will er alle Geschäftsfreunde, aber vor allem Vereinsvorstände einladen, um eine Präsentation vorzuführen. Der Azubi Werner Zeichenkunst – er kennt Berlin bestens – wird beauftragt, eine Präsentation zu erstellen, die Lust auf Reisen macht.

Frisch motiviert geht er ans Werk, frei nach dem Motto:

**Der „alte“ Diavortrag ist passé, es lebe die multimediale Präsentation!**

Wissenschaftliche Untersuchungen ergaben, dass wir fachliche Inhalte wie folgt „behalten“:

- 10 % von dem, was wir lesen
- 20 % von dem, was wir hören
- 30 % von dem, was wir sehen
- 50 % von dem, was wir hören und sehen.



Dieses Wissen gilt es bei Präsentationen unbedingt umzusetzen. Ohne ansprechende Visualisierungen lässt sich i. d. R. keine fesselnde Präsentation gestalten, wobei es für Herrn Zeichenkunst klar ist, dass er – vor der eigentlichen Arbeit am PC – folgende Arbeitsschritte zunächst erledigen muss:

### 4.6.1 Von der Idee zur Präsentation

<b>1. Grobplanung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vorstellung der Stadt mit ihren Sehenswürdigkeiten</li> <li>➤ Vorstellung eines Besichtigungsprogramms</li> <li>➤ Vorstellung von Freizeit- und Sportaktivitäten</li> </ul>
<b>2. Materialien zusammenstellen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Texte über Geschichte, Lage, Sehenswürdigkeiten ... der Stadt zusammenstellen und neue Texte im Internet suchen.</li> <li>➤ Zusammenstellen von Bildern und Grafiken Sind Bilder vorhanden oder müssen einige eingescannt werden? Welche Bildformate werden bevorzugt?</li> <li>➤ Suche nach typischen Musiktiteln unter Festlegung des Musikformates, z. B. mp3, wav, mid, ...</li> <li>➤ Suche nach Effekten</li> <li>➤ Suche nach Videos und Animationen unter Festlegung des Formates, z. B. avi, mov, flc, fli, ...</li> </ul>

<b>3. Seiten- gestaltung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Soll ein durchgängiges Layout erstellt werden?</li> <li>➤ Sollen die Folien in einem vorgegebenen Zeittakt ablaufen?</li> <li>➤ Welche typografischen Grundsätze müssen beachtet werden?</li> </ul>
<b>4. Drehbuch</b>	Exakte Beschreibung der Seiten unter zeitlicher und räumlicher Anordnung von Texten, Grafiken, Sounds, Videos ...
<b>5. Präsen- tations- programm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Soll die Lösung z. B. mit <i>PowerPoint</i> oder <i>LibreOffice-Impress</i> realisiert werden?</li> <li>➤ Welche Präsentationsgeräte sind im Einsatz?</li> </ul>

#### 4.6.2 Seitengestaltung

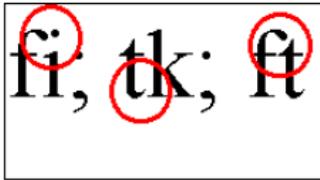
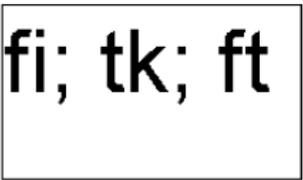
**Unterbrechung der Leseprobe**

### 4.6.2.3 Typografische Grundlagen

Unter **Typografie** versteht man einen Gestaltungsprozess, der mittels Schrift, Bildern, Linien, Flächen auf Druck-Erzeugnissen und elektronischen Medien angewendet wird. Somit umfasst Typografie nicht nur die Gestaltung eines Layouts und den Entwurf von Schriften, sondern reicht bis zur Auswahl des „richtigen“ Papiers oder des Einbands. Möglichkeiten typografischer Gestaltung sind traditionell der Einsatz unterschiedlicher Schriftarten, Schriftgrößen und weiterer Auszeichnungsarten, die Wahl der Satzbreite (Zeilenlänge), des Zeilenfalls, des Satzspiegels innerhalb des Papierformates, die Auswahl des passenden Papiers und vieles mehr.

#### 4.6.2.3.1 Wahl geeigneter Schriftarten

##### Anmerkungen zu einzelnen Schriftarten

<p><b>Antiqua</b> (Serifenschriften) z. B. Times New Roman</p>	<p>Serifen sind die „Füßchen“ der Buchstaben. Die Serifen führen das Auge, sie erzeugen den Eindruck einer Linie. Daher sind sie gut geeignet für Druck-Erzeugnisse. Am Bildschirm und vor allem am Beamer können die Serifen aber eine gewisse Unruhe erzeugen.</p>	
<p><b>Grotesk</b> (seriflos) z. B. Arial</p>	<p>Seriflose Schriften sind in Druck-Erzeugnissen schlechter lesbar als die Serifenschriften. Sie wirken sachlicher, technischer und moderner. Sie sind für Präsentationen gut geeignet und auch am Beamer gut lesbar.</p>	
<p>Oben beschriebene Schriftarten unterscheiden sich auch beim Buchstabenabstand.</p> <p>Die Lesbarkeit wird durch das Zusammenlaufen der Buchstaben eingeschränkt.</p>	 <p>"zusammenlaufende" Buchstaben: Times New Roman</p>	 <p>nicht "zusammenlaufende" Buchstaben: Arial</p>
<p>Script (Schreibschrift) z. B. <i>Script</i></p>	<p>Weniger für Lesetexte geeignet, eher zur Plakation von Stichworten und für Überschriften</p>	

#### 4.6.2.3.2 Groß- und Kleinschreibung als Stilmittel

Auf *Kursiv*- und GROSSSCHREIBUNG sollte verzichtet werden.

*Präsentationen spielen in den Schulen eine zunehmend wichtigere Rolle. Oft sind sie bereits Prüfungsgegenstand.*

PRÄSENTATIONEN SPIELEN IN DEN SCHULEN EINE WICHTIGE ROLLE. OFT SIND SIE BEREITS PRÜFUNGSGEGENSTAND.

#### 4.6.2.3.3 Schriftauszeichnungen und –größen

### Unterbrechung der Leseprobe

#### 4.6.5 Präsentation einer Erlebnisreise nach Berlin

Bei allen Präsentationsprogrammen gilt es, zuerst **Objekte** in eine neue Folie einzufügen. Der Begriff Objekt wird für alles verwendet, was auf der Seite platziert werden kann, also Texte, Bilder, Videos, geometrische Figuren usw.

##### Arbeitsaufträge

- ▶ Präsentationsprogramm starten
- ▶ Neue Präsentation mit einer leeren Folie beginnen
- ▶ Bild (aus Datei) einfügen, z. B. *Brandenburger\_Tor\_Nacht\_1.JPEG*<sup>2</sup>

Bei *MS PowerPoint* klicken Sie im Menüband auf das Bild-Symbol aus der Gruppe *Einfügen* und wählen das gewünschte Bild aus einem Ordner aus. Bei *Libre-Office-Impress* gilt: *Einfügen/Bild/Aus Datei*



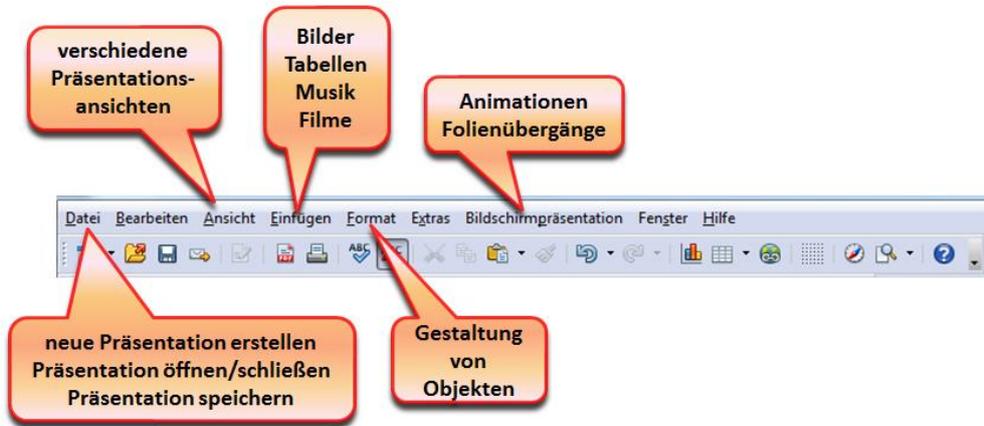
- ▶ Bildgröße an Anfasspunkten auf die gewünschte Größe aufziehen
- ▶ Textbeschriftung vornehmen (Textfeld-Symbol aus der Registerkarte *Einfügen* aktivieren)

Folgende Abbildung zeigt wichtige Elemente des *MS PowerPoint Menübandes*.

<sup>2</sup> Sie finden alle Bild-, Ton- und Videoobjekte dieser Präsentation auf der Daten-DVD zu diesem Buch.



Bei *LibreOffice-Impress* finden Sie wesentliche Elemente zur Erstellung und Gestaltung von Präsentationen in der **Menüleiste**.



**Gestaltungsvorschlag der Begrüßungsfolie**



**Berlin für Aktive**  
Ein Angebot des Sport- und Freizeithauses **BergerSports**

Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, können Sie eine weitere Folie einfügen (Start/Einfügen/Neue Folie). Bei LibreOffice-Impress klicken Sie auf Einfügen/Seite.

Vergessen Sie nicht, die Präsentation abzuspeichern. MS PowerPoint erweitert den Dateinamen mit pptx, LibreOffice-Impress mit odp (OpenDocumentPräsentation).

### Gestaltungsvorschlag der zweiten Folie



### Lösungshinweise

- ▶ Stadtplan im Internet suchen und einfügen
- ▶ Stadtplan mit animierten Legenden beschriften
- ▶ Animationseffekte auswählen

#### 4.6.5.1 Folienmaster als wichtiges Gestaltungselement

##### PROBLEMSTELLUNG

Bereits ab der ersten Folie soll im Fußzeilenbereich – durchgehend für alle anderen Folien – immer der gleiche Text bzw. das gleiche Bild ausgegeben werden, ohne diese Elemente einzeln in jede Folie einfügen zu müssen.

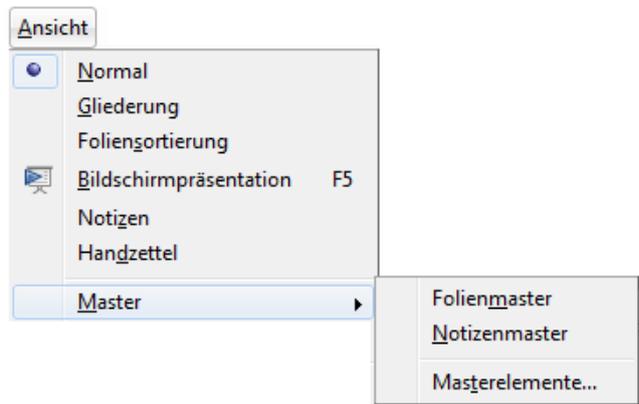
Der **Folienmaster** ermöglicht die Erstellung eines Layouts, das für alle weiteren Folien einer Präsentation gilt. Er ist ein Platzhalter, der für beliebige Inhalte verwendet werden kann.

Bei MS PowerPoint gilt:

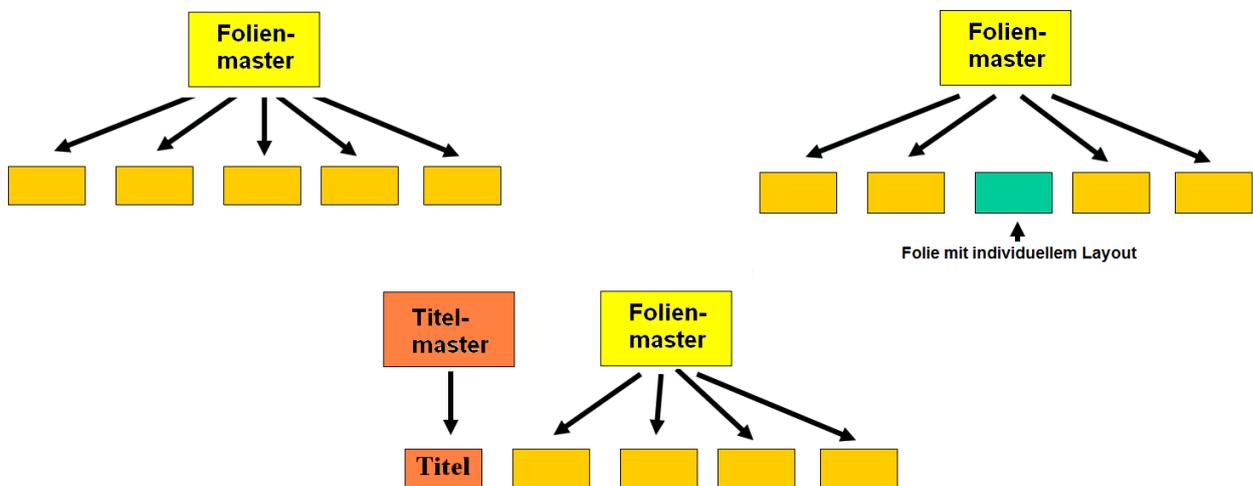
- ▶ Ansicht
- ▶ Folienmaster
- ▶ Im Fußzeilenbereich Elemente einfügen, z. B. Flagge von Berlin, Texte usw.
- ▶ Folienmaster schließen und zur Normalansicht zurückkehren

Bei *LibreOffice-Impress* wählen Sie nebenstehende Menüfolge.

In fast allen Präsentationsprogrammen stehen verschiedene Master zur Verfügung: **Folienmaster**, **Handzettel-** und **Notizenmaster**.



Folgende Darstellungen zeigen bewährte Organisationsformen.



Werner Zeichenkunst entschied sich, am unteren Bildschirmbereich folgende Elemente auszugeben:



#### 4.6.5.2 Folienübergänge

Um eine Präsentation abwechslungsreicher zu gestalten und keine „eckigen“ Augen zu bekommen, sollten ansprechende **Folienübergänge** definiert werden. Mit diesem Stilmittel können Sie festlegen, wie die einzelnen Folien während einer Präsentation einblendet werden.

Mithilfe der Registerkarte *Übergänge* können Sie bei *MS PowerPoint* verschiedene Übergangseffekte bestimmen.

#### 4.6.5.3 Folienobjekten Leben einhauchen: Animationen erstellen

**Ende der Leseprobe**