

## Optische Täuschungen 1. Teil

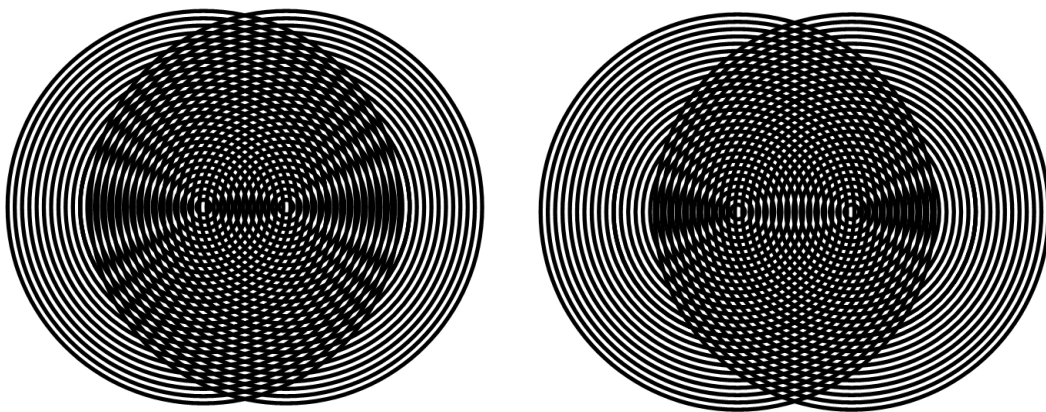
OS

### Benötigte Hard- oder Software

- PowerPoint

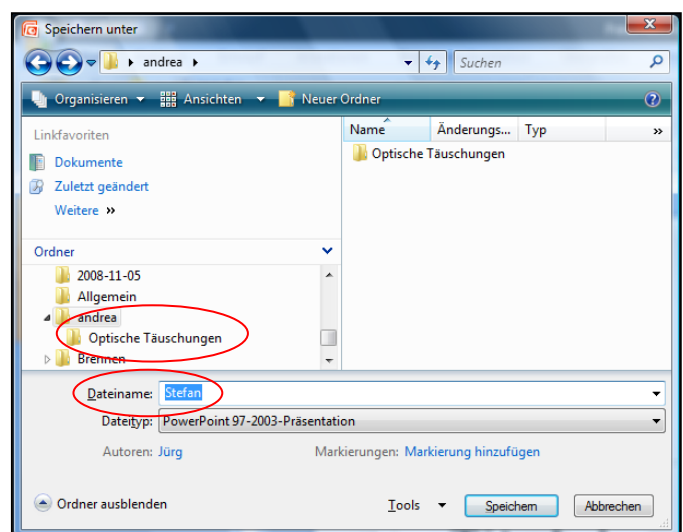
Anmerkung: Die Anleitung ist optimiert für Microsoft PowerPoint 07.

- Ziele**
- Optische Täuschungen und Illusionen selber herstellen
  - Aus „Kreiseln“ Illusionen von Bewegungen erstellen



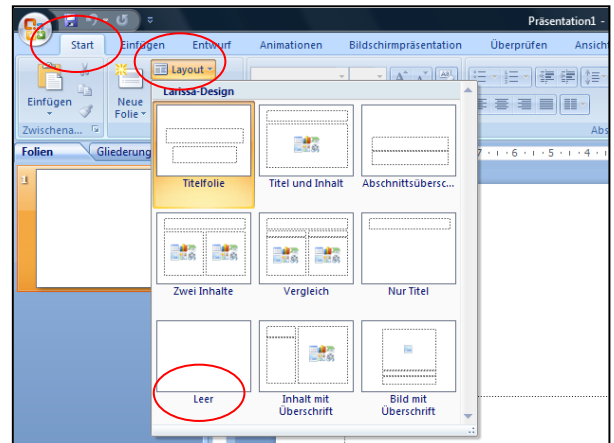
### Aufträge

1. Öffne das Programm PowerPoint.
2. Wähle Menü **Datei - Speichern unter...**
3. Suche im Laufwerk, welches dir die Lehrperson genannt hat, den Ordner **Optische Täuschungen**.
4. Öffne diesen durch einen Doppelklick auf den Ordernamen.
5. Gib als Dateinamen deinen Namen ein.



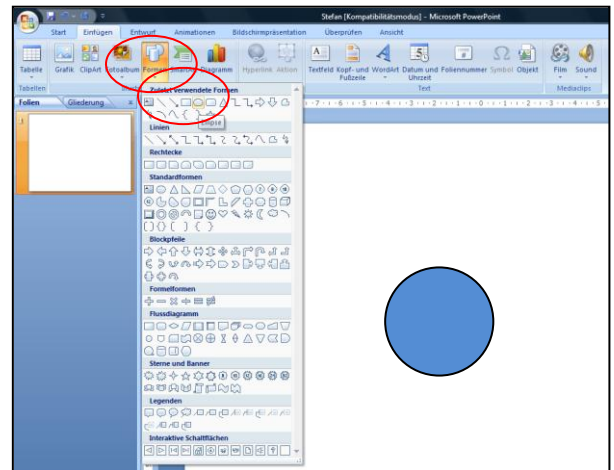
# Optische Täuschungen 1. Teil

6. Klicke bei Start auf Layout.  
Dadurch erscheinen die möglichen Desings.



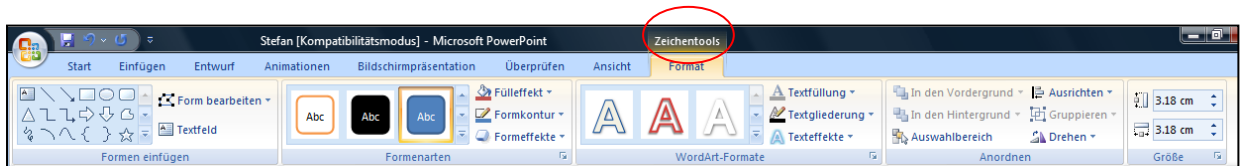
7. Wähle nun für die aktuelle Folie das Layout **Leer** aus, indem du auf das entsprechende Auswahlfenster klickst.

8. Zeichne nun einen Kreis auf die Folie. Gehe dazu zu **Einfügen – Formen – Ellipse**.

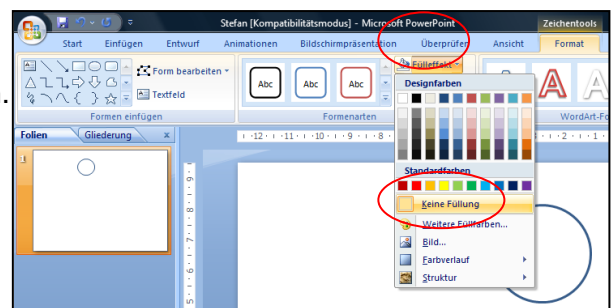


9. Klicke nun im Arbeitsbereich auf die Folie und ziehe mit gedrückter Maus einen Kreis auf. Merke: Halte die **Shift-Taste** während des Aufziehens gedrückt, damit statt einer Ellipse ein Kreis entsteht!

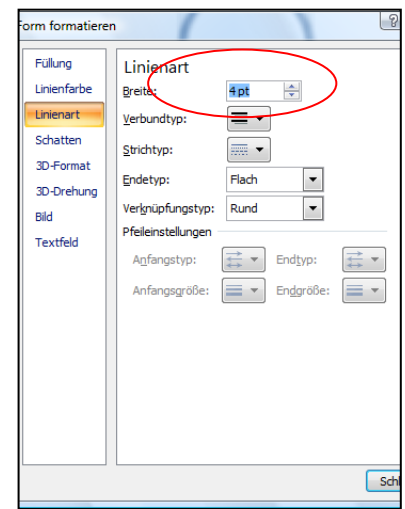
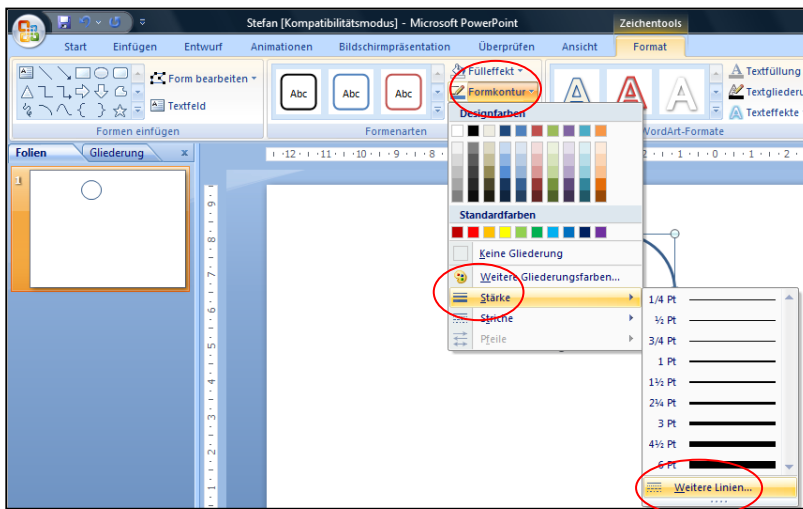
10. Die Eigenschaften des Kreises kannst du ändern, indem du mit der Maus doppelt auf den Kreis klickst. Das Zeichentool öffnet sich.



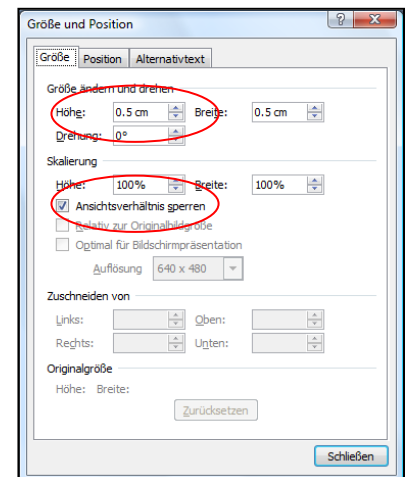
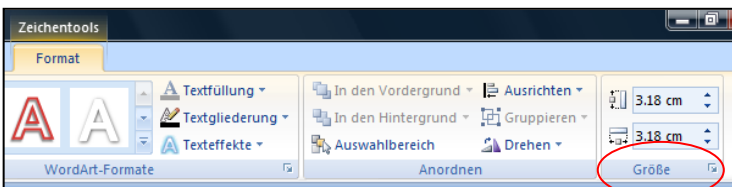
12. Bei **Fülleffekt** wählst du „**Keine Füllung**“ und bei **Formkontur** wählst du **Stärke – Weitere Linien**. Bei **Linienart** gibst du bei **Breite 4pt** ein.



# Optische Täuschungen 1. Teil



13. Klicke nun auf **Grösse** und ändere die Höhe und Breite auf 0.5 cm.



Beachte, dass das Optionsfeld **Ansichtsverhältnis sperren** ausgewählt ist – wenn nötig musst du es mit einem Mausklick anwählen.

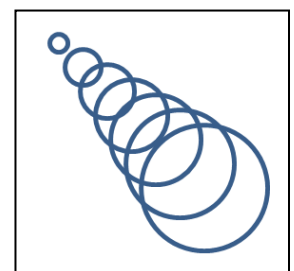
14. Nun sollte der Kreis etwa so aussehen, wie es das nebenstehende Bild zeigt.



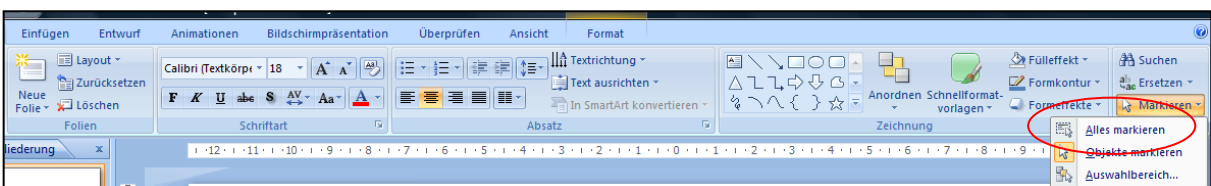
15. Kopiere nun den Kreis mehrere Male, indem du mit der Rechtstaste das Kontextmenü öffnest und auf **Kopieren** klickst. Ändere anschliessend deren Grössen jedes Mal so, dass jeder Kreis 0.5 cm grösser wird als sein Vorgänger.

(Grösse verändern: siehe Punkt 13)

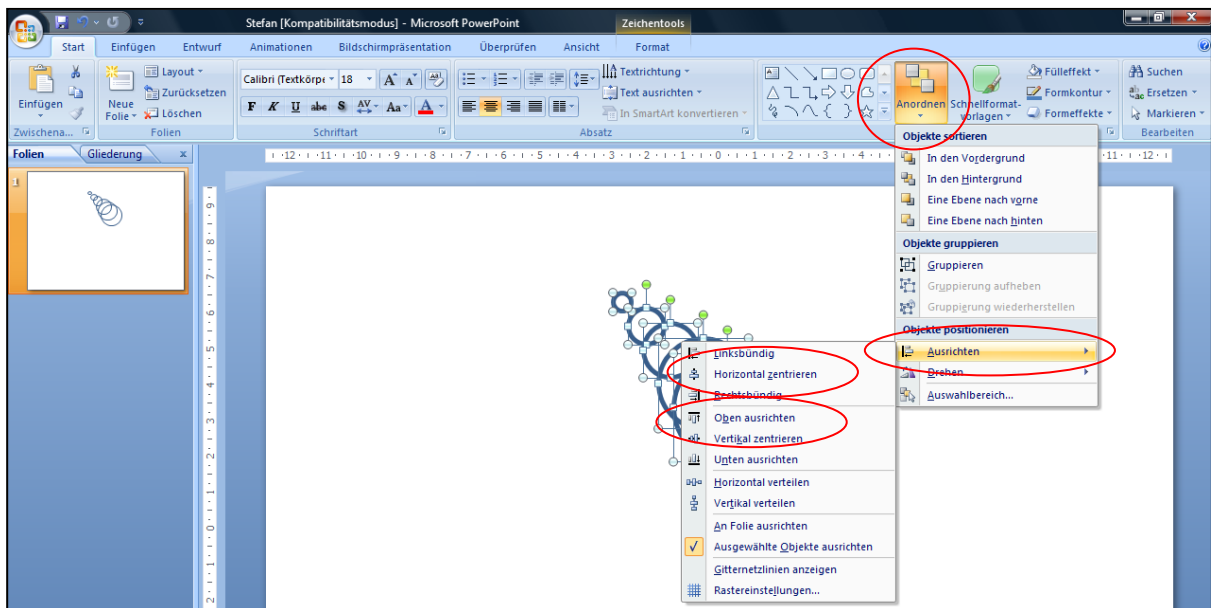
Es dürfen am Schluss schon gegen 20 Kreise sein.



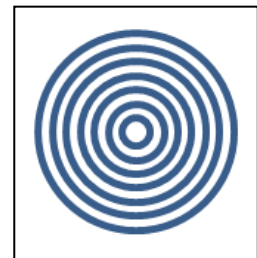
16. Markiere nun alle Kreise, indem du mit der Maus auf **Bearbeiten - Alles markieren** klickst.



17. Klicke bei **Anordnen** auf **Ausrichten** – **Horizontal zentrieren**.



18. Klicke bei **Anordnen** auf **Ausrichten** – **Vertikal zentrieren**.  
Nun sollten die Kreise so aus-sehen wie im nebenstehenden Bild.



19. Markiere alle Kreise, indem du mit der Maus auf **Bearbeiten** - **Alles markieren** klickst und gehe zu **Anordnen** – **Gruppieren**. Damit sind nun alle Kreise zu einem Objekt gruppiert.

20. Willst du den Kreis noch um weitere Kreise ergänzen, kannst du dies selbstverständlich machen, indem du die weiteren Kreise zuerst zeichnest, formatierst (siehe Punkte 12 und 13), anschließend zentrierst (Punkt 18) und gruppierst (Punkt 19).

21. Kopiere den fertigen Kreis ein zweites Mal und drucke beide nebeneinander auf eine Transparentfolie aus. Schneide beide Kreise grosszügig aus. Halte die Folien übereinander und verschiebe sie.

Kannst du die Illusion erkennen?

