

# Hinweise zur Ausführung von Freihandzeichnungen

Freihandzeichnungen erleichtern die Kommunikation über Objekte und deren Eigenschaften, die wir mit Sprache nur sehr schwer weitergeben können. Daher sind diese Skizzen im Laufe unserer Entwicklungsgeschichte häufig von Künstlern, Technikern usw. zur Darstellung geometrischer Objekte verwendet worden.

**Leonardo da Vinci** war einer der Meister des Skizzierens. Wir beginnen daher unsere Hinweise zur Ausführung von Freihandzeichnungen mit einem Zitat von ihm, das deine Arbeit anregen soll:

*Wie das Essen ohne Lust der Gesundheit schadet, so verdirbt das Studieren ohne Verlangen das Gedächtnis, und es behält nichts von dem, was es aufnimmt.*

## 1. Einleitung

---

Traditionelle Konstruktionen mit Zirkel und Lineal verlieren zunehmend an Bedeutung, während der digitale Zeichenstift, wie er in der CAD-Welt verwendet wird, scheinbar unsere „Zeichen – Konstruktions – Welt“ verändert.

Unabhängig vom Zeichenmedium beginnt eine Idee in einem Entwurfsprozess immer im Kopf. Um diese Idee zu einem Objekt zu formen und grafisch festzuhalten, ist eine Freihandzeichnung das geeignetste Werkzeug.

Die folgenden Hinweise und Übungen zur Ausführung von Freihandzeichnungen sollen dir helfen, rasch und effizient geometrische Objekte richtig zu skizzieren. Daher sind die Übungen so gestaltet, dass alle Ergebnisse in einem vorgegebenen Gerüst eingezeichnet werden können. In der Praxis muss die Freihandzeichnung allerdings als ein Ergebnis eines konstruktiven Gestaltungsprozesses auch wesentliche Bemaßungen des Objekts beinhalten. Die daraus folgende Konstruktion kann sich dann aus dieser Freihandzeichnung entwickeln.

## 2. Zeichenwerkzeug

---

- Räume deinen Arbeitsplatz frei, damit dein Ellenbogen genügend Platz für die Zeichenbewegungen hat.
- Vergönne deinen Augen genügend Abstand von der Zeichenfläche, damit du die eine gute Übersicht hast.
- Verwende zum Vorzeichnen einen härteren Bleistift (Härte F – *firm* oder HB – *hard black*).
- Benutze zum Nachzeichnen – je nach Gestaltungsart – einen weichen Bleistift (Härte 3B), einen Filzstift, einen Fineliner oder ähnliches.
- Setze zum Ausgestalten deiner Freihandzeichnung geeignete Farben ein. Verwende dazu weiche Farbstifte.

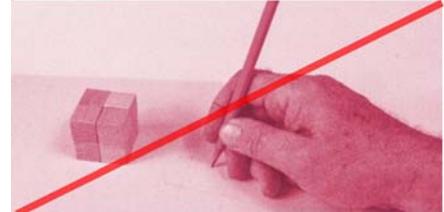
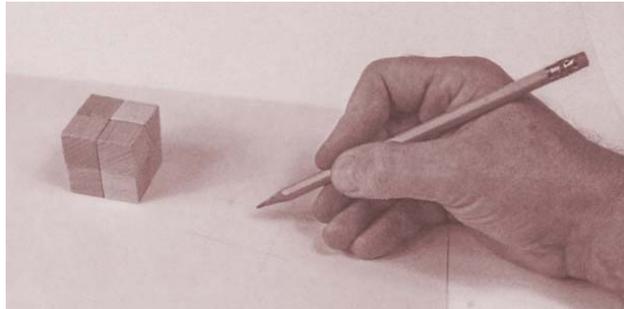
## Stifthaltung

### Vorzeichnen (dünne Linien)

Verwende einen gespitzten, härteren Bleistift und achte darauf, dass die Handkante und dein kleiner Finger auf dem Papier aufliegen. Die anderen Finger stützen sich auf dem kleinen Finger ab. Beachte den Abstand der Bleistiftspitze zu den Fingern (ca. 4 cm).

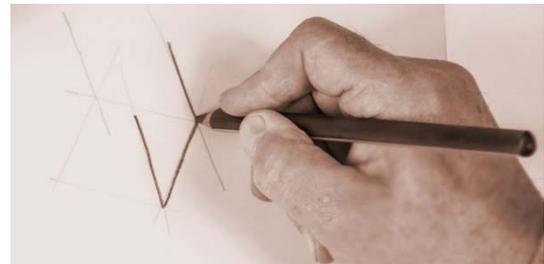
Drücke nicht zu fest auf, damit nur dünne, feine Linien entstehen.

Diese Handhaltung (linkes Bild) ermöglicht dir einen freien Blick auf die Umgebung der zu zeichnenden Linie.



Nachziehen:

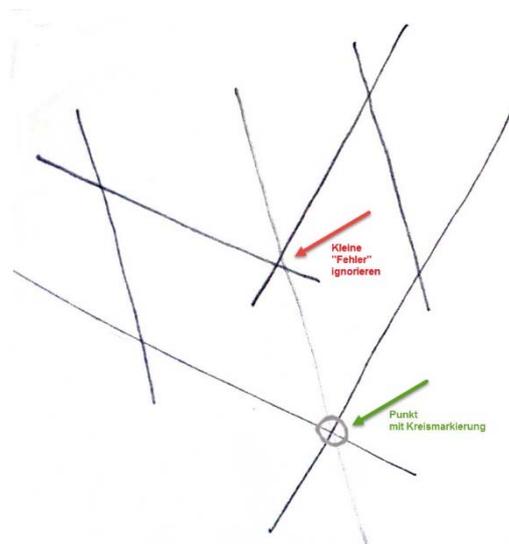
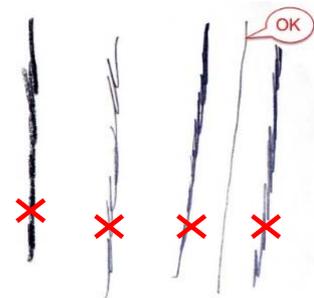
Verwende einen weichen Bleistift (Filzstift, Fineliner, ...) und halte deinen Stift kürzer und steiler.



## 3. Zeichenstil

**Vorzeichnen** mit einfachen, dünnen und feinen „technischen“ Linien.

- Zeichne deine Linien immer in einem Zug ohne Absetzen ein.
- Beachte, dass nur dünne Linien entstehen.



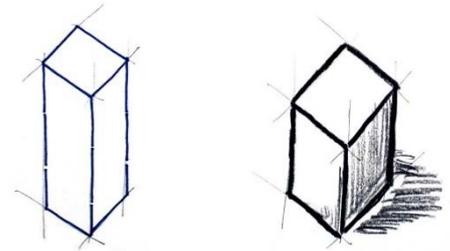
- Ziehe die Linien immer über den Start- und Endpunkt hinaus.
- Lege Punkte als Schnittpunkte von Linien durch Kreuz- oder Kreismarkierungen fest.

**Nachziehen** mit „technischen“ oder „schwungvollen, künstlerischen“ Linien.

Versuche deinen eigenen, persönlichen Zeichenstil zu entwickeln.

Finde viele Stilideen bei einer Internetrecherche mit den Stichwörtern:

*Freihandskizze, Freihandzeichnung, freehand technical drawing...*

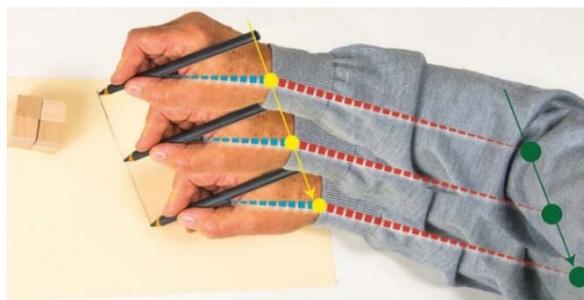


## 4. Gerade Linien

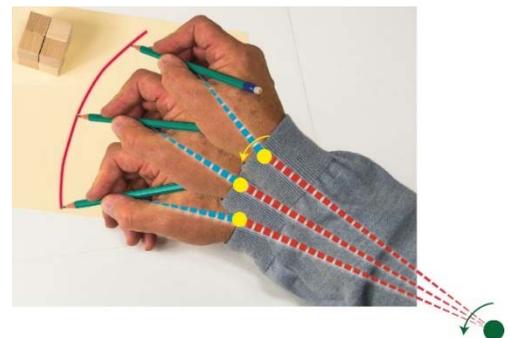
Beachte beim Zeichnen von geraden Linien Folgendes:

- Halte dein Handgelenk starr.
- Führe deinen Unterarm in einer parallelen Bewegung (Bild links). Beachte dabei, dass in deinem Ellbogengelenk keine Dehnung des Unterarms stattfindet (Bild rechts).
- Ziehe den Stift langsam.

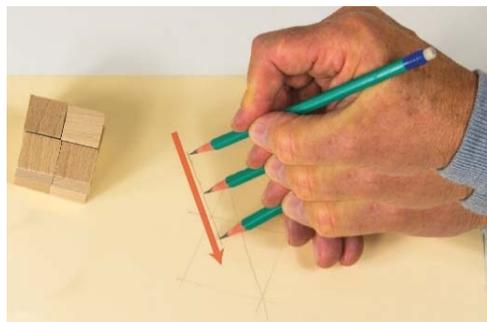
Richtig



Falsch

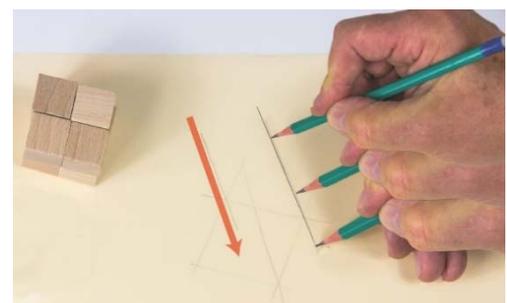


Beachte beim Zeichnen einer Geraden durch zwei vorgegebene Punkte Folgendes:



Probiere zuerst die Bewegung mit abgehobener Bleistiftspitze. Visiere dabei immer den Zielpunkt an. Zeichne erst dann die Gerade.

„Lerne“ auch beim Zeichnen paralleler Geraden zuerst die Bewegung bevor du sie ausführst.

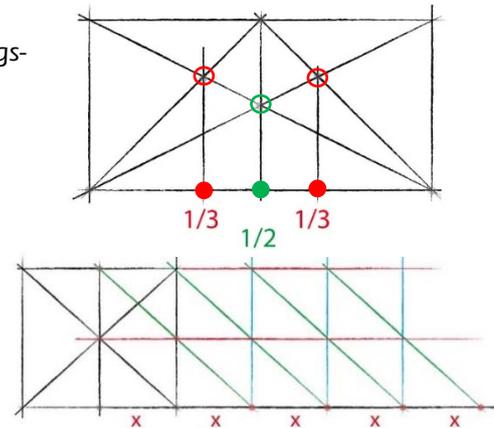


## 5. Abmessungen und Proportionen

Merke dir zum Schätzen von Längen die wichtigsten Maße an deiner Hand (z.B. 2 cm ; 5 cm ; 10 cm).

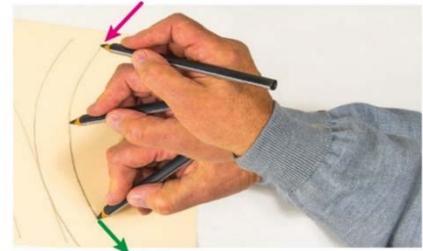
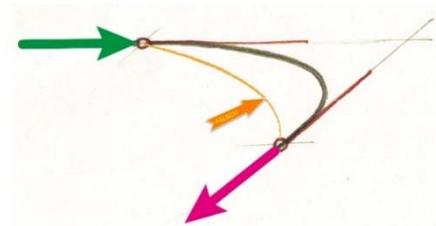


- Verwende zum Konstruieren von Halbierungs- und Drittelpunkten die rechts gezeigte Konstruktion.
- Nutze zum wiederholten Auftragen einer Strecke die rechts gezeigte Konstruktion.



## 6. Bögen

- Ziehe jeden Bogen im Startpunkt mit einer Startrichtung (grüner Pfeil) beginnend mit kontinuierlicher Drehung bis zum Endpunkt durch.
- Beachte, dass der Bogen mit der richtigen Endrichtung (roter Pfeil) endet.
- Drehe bei dieser Bewegung dein Handgelenk bewusst mit.



Verwende diese Hinweise immer bei der Herstellung von geometrischen Freihandzeichnungen. Arbeite den Lehrgang durch, um die wichtigsten geometrischen Grundkörper richtig skizzieren zu können.

Viel Erfolg beim Freihandzeichnen und folge dem Zitat von Leonardo da Vinci:

*Der Erwerb beliebiger Kenntnisse nützt stets dem Verstand, weil er die unnützen Dinge zu verschrecken und die guten zu behalten vermag. Denn nichts kann geliebt und gehasst werden, wovon man noch keine Kenntnis hat.*